AMMANN

D **Originalbetriebsanleitung**

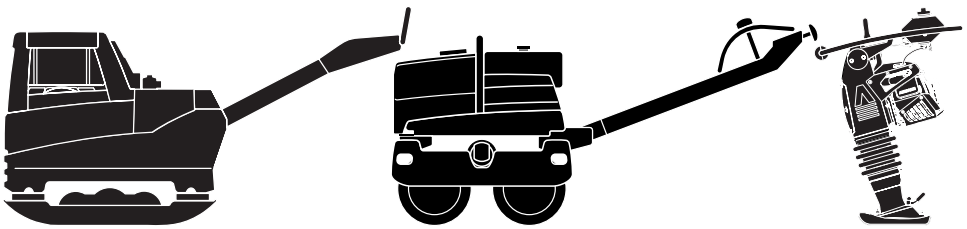
GB **Translation of the original Operating instructions**

F **Traduction du Mode d‘emploi original**

ES **Traducción del Instrucciones de servicio original**

APR 4920
APR 5920

CE



Maschinen

AMMANN

EG-Konformitätserklärung

EC-Declaration of Conformity / Déclaration „CE“ de Conformité / Declaración de conformidad de la CE

gemäß Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A und Geräuschrichtlinie 2000/14/EG
as defined by the Machinery directive 2006/42/EC Annex II A and Noise directive 2000/14/EC
conformément à la directive „CE“ relative aux machines 2006/42/CE, Annexe II A et la directive du bruit 2000/14/CE
conforme a la directiva de maquinaria 2006/42/CE, Anexo II A y a la directiva sobre ruidos 2000/14/CE

Hersteller (Name und Anschrift):
Manufacturer (name and adress):
Fabricant (nom et adress):
Fabricante (nombre y dirección):

Ammann Verdichtung GmbH
Josef-Dietzgen-Straße 36
D-53773 Hennef

Vibrationsplatte / Vibration plate / Plaque vibrante

Hiermit erklären wir, dass die Maschine (Typ)
Herewith we declare that the machine (Type)
Par la présente, nous déclarons que la machine (Type)
Por la presente, declaramos que la máquina (Tipo)

APR 4920	***APR 4920***	***APR 5920***	
Hatz 1B40	*Honda GX390*	*Hatz 1B40*	
6.6 kW	*8.2 kW*	*6.6 kW*	

Leistung / Output / Puissance / Potencia:

Seriennummer:
Serial number:
Numéro de série:
Número de serie:

weitere Informationen siehe Typenschild
look at machine plate for more information
informations détaillés sur plaque type
para más información consulte la placa de características

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
complies with the following provisions applying to it:
correspond aux dispositions pertinentes suivantes:
corresponde a las siguientes disposiciones pertinentes:

2006/42/EG	*2000/14/EG*	*2005/88/EG*	*2004/108/EG*
2006/42/EC	*2000/14/EC*	*2005/88/EC*	*2004/108/EC*
2006/42/CE	*2000/14/CE*	*2005/88/CE*	*2004/108/CE*
2006/42/CE	*2000/14/CE*	*2005/88/CE*	*2004/108/CE*

Angewandte harmonisierte Normen :
Applied harmonized standards:
Normes harmonisées appliquées:
Normas armonizadas aplicadas:

EN 500-1 ; EN 500-4

Die benannte Stelle nach 2000/14/EG
The notified body of 2000/14/EC
L'organisme habilité de 2000/14/CE
El organismo citado según 2000/14/CE

TÜV Rheinland
Product Safety GmbH
D-51101 Köln
Kenn-Nr. 0197

wurde (wird) eingeschaltet zur / was (is) engaged for / intervient pour / ha (habrá) intervenido para:

Konformitätsbewertung nach Anhang VIII aus 2000/14/EG
valuation of conformity to Annex VIII of 2000/14/EC
conformément à l'Annexe VIII de 2000/14/CE
la evaluación de conformidad, según Anexo VIII de 2000/14/CE

ISO 9001 Zertifikats-Nr.:
ISO 9001 certificate No.:
ISO 9001 attestation n°:
ISO 9001 nº de certificado:
09100 67054

Gemessener Schallleistungspegel $L_{WA,m}$
Measured sound power level $L_{WA,m}$
Niveau de puissance de son $L_{WA,m}$
Nivel de potencia sonora medido $L_{WA,m}$

106 dB	*105 dB*	*106 dB*	

Garantierter Schallleistungspegel $L_{WA,g}$
Guaranted sound power level $L_{WA,g}$
Niveau de puissance de son garanti $L_{WA,g}$
Nivel de potencia sonora garantizado $L_{WA,g}$

108 dB	*108 dB*	*108 dB*	

ppa. Schulz

Hennef, 20.10.2011

Ort, Datum
Place, date / Lieu, date / Lugar, fecha

ppa. Dipl.-Ing. Reiner Schulz, Technische Leitung

Unterschrift, Angabe der Funktion im Unternehmen
Signature, acting in the company / Signature, en qualitè de / Firma, en calidad de Assinatura

Aufbewahrung der technischen Unterlagen bei o.g. Person
Technical documents are kept by the above mentioned person
Conservation des documents techniques par la personne susmentionnée
La persona arriba indicada guarda la documentación técnica

AMMANN

Die vorliegende Anleitung umfaßt:

- Sicherheitsbestimmungen
- Betriebsanleitung
- Wartungsanleitung

Diese Anleitung wurde für den Bediener auf der Baustelle und den Wartungsmann geschrieben.

Die Benutzung dieser Anleitung

- erleichtert, sich mit der Maschine vertraut zu machen
- vermeidet Störungen durch unsachgemäße Bedienung.

Die Beachtung der Wartungsanweisung erhöht

- die Zuverlässigkeit der Maschine im Einsatz auf der Baustelle
- die Lebensdauer der Maschine
- vermindert Reperaturkosten und Ausfallzeiten.

Bewahren Sie diese Anleitung ständig am Einsatzort der Maschine auf.

Bedienen Sie die Maschine nur mit Einweisung und unter Beachtung dieser Anleitung.

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitsbestimmungen, sowie die Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit «*BGR 118 - Umgang mit beweglichen Straßenbaumaschinen*» des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften sowie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften.

Beachten Sie zusätzlich auch die entsprechenden, in Ihrem Land gültigen Vorschriften und Richtlinien.

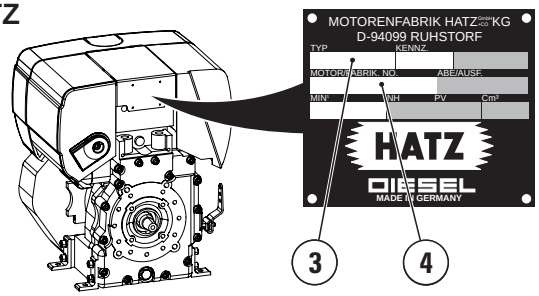
Die Ammann Verdichtung GmbH haftet nicht für die Funktion der Maschine bei Handhabung, die nicht der üblichen Benutzung entspricht, sowie bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine.

Sie haben keine Gewährleistungsansprüche bei Bedienungsfehlern, mangelnder Wartung und falschen Betriebsstoffen.

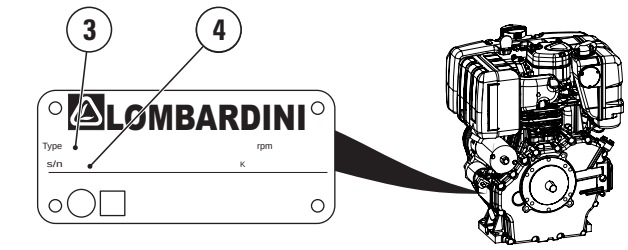
Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der allgemeinen Geschäftsbedingungen der Ammann Verdichtung GmbH werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

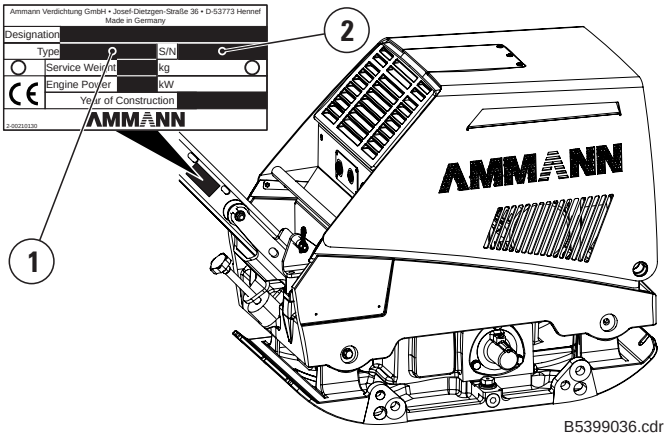
Änderungen ohne vorherige Ankündigung im Zuge der technischen Entwicklung behalten wir uns vor.

HATZ



LOMBARDINI





B5399036.cdr

Bitte eintragen (Vom Typenschild entnehmen)

1. Masch.-Typ.: _____

2. Masch.-Nr.: _____

3. Motor-Typ: _____

4. Motor-Nr.: _____

Ammann Verdichtung GmbH
Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef
Tel.: +49 2242 8802-0 • FAX: +49 2242 8802-59
e-mail: info.avd@ammann-group.com
www.ammann-group.com

Gedruckt in Deutschland Ref.Nr. 2-00002022ML 09/2012 AVD

Inhalt

1. Sicherheitsbestimmungen 3

2. Technische Daten 5

3. Bedienung
3.1 Beschreibung 7
3.2 Vor der Inbetriebnahme 7
3.3 Bedienelemente Deichsel 8
3.4 Deichsel einstellen / arretieren 8
3.5 Bedienung Hatz-Motor 9
3.6 Betrieb 11

4. Transport
4.1 Verladen und transportieren 12

5. Wartung
5.1 Allgemeine Hinweise 13
5.2 Wartungsübersicht 13
5.3 Schmierplan 14
5.4 Firmenalternative Schmierstofftabelle 14
5.5 Wartungsarbeiten Hatz-Motor 15
5.7 Wartung Maschine 17

6. Hilfe bei Störungen
6.1 Allgemeine Hinweise 20
6.2 Störungstabelle 20

Table of contents

1. Safety regulations 25

2. Technical data 27

3. Operation
3.1 Description 29
3.2 Before operation 29
3.3 Operating control at the tow-bar 30
3.4 Adjusting / locking the tow-bar 30
3.5 Engine operation – Hatz 31
3.6 Operation 33

4. Transport
4.1 Loading and transportation 34

5. Maintenance
5.1 General notes 35
5.2 Maintenance schedule 35
5.3 Lubrication schedule 36
5.4 Alternative lubrication schedule 36
5.5 Maintenance work – Hatz engine 37
5.7 Maintenance machine 39

6. Troubleshooting
6.1 General information 42
6.2 Fault table 42

Table des matières

1. Consignes de sécurité 47

2. Caractéristiques techniques 49

3. Conduite
3.1 Description 51
3.2 Avant la mise en service 51
3.3 Eléments de commande sur le timon 52
3.4 Régler/bloquer le timon 52
3.5 Fonctionnement du moteur (HATZ) 53
3.6 Fonctionnement 55

4. Transport
4.1 Charger et transporter 56

5. Maintenance
5.1 Indications générales 57
5.2 Vue d'ensemble des travaux de maintenance 57
5.3 Plan de lubrification 58
5.4 Autres lubrifiants possibles 58
5.5 Travaux de maintenance sur le moteur 59
5.7 Maintenance de la machine 61

6. Aide en case de défaillances
6.1 Indications générales 64
6.2 Tableau des défaillances 64

Indice

1. Reglas de seguridad 69

2. Caracteristicas técnicas 71

3. Manejo
3.1 Description 73
3.2 Antes de la puesta en marcha 73
3.3 Elementos de mando / timón 74
3.4 Regulación / inmovilización de la timón 74
3.5 Manejo del motor – Hatz 75
3.6 Funcionamiento 77

4. Transporte
4.1 Cargar y transportar 78

5. Mantenimiento
5.1 Indicaciones generales 79
5.2 Tabla de mantenimiento 79
5.3 Esquema plano de engrase 80
5.4 Tabla de marcas alternativas de lubricantes 80
5.5 Mantenimiento del motor – Hatz 81
5.7 Mantenimiento de la máquina 83

6. Solución de fallos
6.1 Indicaciones generales 86
6.2 Tabla de fallos 86

1. Sicherheitsbestimmungen

Diese Ammann-Maschine ist dem heutigen Stand und den geltenden Regeln der Technik entsprechend gebaut. Dennoch können von dieser Maschine Gefahren für Personen und Sachwerte ausgehen, wenn sie:

- nicht bestimmungsgemäß verwendet wird,
- von nicht unterwiesenem und geeignetem Personal bedient wird,
- unsachgemäß verändert oder umgebaut wird,
- die Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet werden.

Daher muss jede Person, die mit der Bedienung, Wartung oder Reparatur der Maschine befasst ist, die Betriebsanleitung und besonders die Sicherheitsbestimmungen lesen und befolgen. Gegebenenfalls ist dies vom Einsatzunternehmen durch Unterschrift bestätigen zu lassen.

Darüber hinaus sind anzuweisen und einzuhalten:

- einschlägige Unfallverhütungsvorschriften,
- allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln,
- länderspezifische Bestimmungen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Maschine ist nur zu verwenden für:

Verdichtungsarbeiten im Tief- und Straßenbau. Verdichtet werden können alle Bodenmaterialien wie Sand, Kies, Schlacke, Schotter und Verbundsteinpflaster.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Es können jedoch von der Maschine Gefahren ausgehen, wenn sie von nicht unterwiesenem Personal, unsachgemäß oder zu nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.

Das Beschweren und das Mitfahren auf der Maschine ist untersagt.

Die Maschine ist als Anbaugerät nicht geeignet.

Das Betreiben der Maschine in Schräglagen von mehr als 25° (Honda 20°) ist untersagt.

Nicht auf hartem Beton, abgebundener Bitumendecke, stark gefrorenem oder nicht tragfähigem Boden fahren.

Wer darf die Maschine bedienen?

Nur ausgebildete, eingewiesene und dazu beauftragte Personen über 18 Jahre dürfen die Maschine fahren und bedienen. Die Zuständigkeiten müssen bei der Bedienung klar festgelegt und eingehalten werden.

Abweichend hiervon dürfen Jugendliche beschäftigt werden, soweit dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich und ihr Schutz durch einen Aufsichtführenden gewährleistet ist.

Personen, die unter Einfluss von Alkohol, Medikamenten oder Drogen stehen, dürfen die Maschine nicht bedienen, warten oder reparieren.

Wartung und Reparatur, insbesondere von Hydraulikanlagen und Elektronikkomponenten, erfordern besondere Kenntnisse und dürfen nur von Fachkräften (Baumaschinen-, Landmaschinenmechaniker) ausgeführt werden.

Umbauten und Veränderungen an der Maschine

Eigenmächtige Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

Nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Sonderausstattungen sind auch nicht von uns freigegeben. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher kann die Fahr- und Betriebssicherheit der Maschine beeinträchtigen.

Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht originalen Teilen oder Sonderausstattungen entstehen, ist jegliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:

Besondere Angaben hinsichtlich der wirtschaftlichen Verwendung der Maschine.

Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Schadensverhütung.

Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- oder umfangreichen Sachschäden.

Angaben zur sicheren und umweltschonenden Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen.

Maschine transportieren

Nur gemäß Betriebsanleitung verladen und transportieren!

Nur geeignetes Transportmittel und Hebezeug mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden!

Geeignete Anschlagmittel an den dafür vorgesehenen Anschlagstellen befestigen.

Nur tragfähige und standsichere Verladerampen benutzen. Die Rampenneigung muss flacher sein als die Steigfähigkeit der Maschine.

Die Maschine gegen Abkippen oder Abrutschen sichern.

Für Personen besteht Lebensgefahr, wenn sie unter schwebende Lasten treten oder unter schwebenden Lasten stehen.

Maschine auf Transportfahrzeugen gegen Abrollen, Verrutschen und Umkippen sichern.

Maschine starten

Vor dem Starten

Mit den Bedien- und Steuerelementen und der Arbeitsweise der Maschine und der Arbeitsumgebung vertraut machen. Dazu gehören z. B. Hindernisse im Arbeitsbereich, die Tragfähigkeit des Bodens und notwendige Absicherungen.

Persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe, Schallschutzmittel etc.) benutzen.

Prüfen ob alle Schutzvorrichtungen fest an ihrem Platz sind.

Maschine nicht mit defekten Instrumenten oder Steuerorganen starten.

Starten

Bei Maschinen mit Handstart nur vom Hersteller geprüfte Sicherheitskurbeln benutzen und Bedienanleitung des Motorenherstellers genau befolgen.

Beim Handkurbelstart von Dieselmotoren auf richtige Stellung zum Motor und auf richtige Handstellung an der Kurbel achten.

Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitung genau beachten.

Maschinen mit Elektrostart nur vom Bedienfeld aus starten und bedienen.

Das Starten und Betreiben der Maschine in explosionsgefährdeten Umgebungen ist verboten!

Starten mit Batterieverbindungskabeln

Plus mit Plus und Minus mit Minus (Massekabel) verbinden. Massekabel immer zuletzt anschließen und zuerst abtrennen! Bei falschem Anschluss entstehen schwerwiegende Schäden an der elektrischen Anlage.

Starten in geschlossenen Räumen, Tunneln, Stollen oder tiefen Gräben

Motorabgase sind lebensgefährlich!

Deshalb ist bei Betrieb in geschlossenen Räumen, Tunneln, Stollen oder tiefen Gräben sicherzustellen, dass ausreichend gesundheitlich zuträgliche Atemluft vorhanden ist (s. UVV Bauarbeiten, BGV C22, §§ 40 und 41).

Maschine führen

Bedienungseinrichtungen, die sich bestimmungsgemäß beim Loslassen selbständig verstellen, dürfen nicht festgelegt werden.

Schutzeinrichtungen und Bremsen bei Fahrtbeginn auf ihre Wirksamkeit prüfen.

Bei Rückwärtsfahrt, insbesondere an Grabenkanten und Absätzen sowie vor Hindernissen die Maschine so führen, dass eine Sturzgefahr oder Quetschungen des Maschinenführers ausgeschlossen sind.

Stets ausreichenden Abstand zu Baugrubenrändern und Böschungen halten sowie jede Arbeitsweise unterlassen, die die Standsicherheit der Maschine beeinträchtigt !

Maschine stets so führen, dass Handverletzungen durch feste Gegenstände vermieden werden.

An Abhängen vorsichtig und immer in direkter Richtung nach oben fahren.

Starke Steigungen bergauf rückwärts befahren, um ein Kippen der Maschine auf den Maschinenführer auszuschließen.

Werden Mängel an den Sicherheitseinrichtungen oder andere Mängel, die den sicheren Betrieb der Maschine beeinträchtigen, festgestellt, ist der Betrieb der Maschine sofort einzustellen und der Mangel zu beheben.

Bei Verdichtungsarbeiten in der Nähe von Gebäuden oder über Rohrleitungen u.ä. Auswirkung der Vibration auf das Gebäude bzw. die Leitungen prüfen und gegebenenfalls die Verdichtungsarbeit einstellen.

Maschine parken

Maschine möglichst auf ebenem Untergrund abstellen, Antrieb stillsetzen, gegen ungewollte Bewegung und unbefugtes Benutzen sichern.

Wenn vorhanden, den Treibstoffhahn schließen.

Geräte mit integrierter Fahrvorrichtung nicht auf dem Fahrwerk abstellen oder lagern. Die Fahrvorrichtung ist nur für den Transport des Gerätes geschaffen.

Tanken

Nur bei abgestelltem Motor tanken.

Kein offenes Feuer, nicht rauchen.

Keinen Kraftstoff verschütten. Auslaufenden Kraftstoff auffangen, nicht in den Boden versickern lassen.

Auf dichten Sitz des Tankdeckels achten.

Undichte Treibstofftanks können zu Explosionen führen und müssen deshalb sofort ausgetauscht werden.

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten

In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Wartungs-, Inspektions- und Einstelltätigkeiten und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen einhalten.

Wartungsarbeiten dürfen nur qualifizierte und dazu beauftragte Personen durchführen.

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur bei stillstehendem Antrieb durchgeführt werden.

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur durchführen, wenn die Maschine auf ebenem und tragfähigem Untergrund abgestellt, gegen Wegrollen gesichert ist.

Beim Austausch von größeren Baugruppen und Einzelteilen nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden. Teile sorgfältig an Hebezeugen befestigen und sichern!

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Deshalb nur Original Ersatzteile verwenden.

Vor Arbeiten an Hydraulikleitungen sind diese drucklos zu machen. Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann schwere Verletzungen verursachen!

Arbeiten an hydraulischen Einrichtungen dürfen nur Personen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik durchführen!

Überdruckventile nicht verstellen.

Hydrauliköl bei Betriebstemperatur ablassen - Verbrühungsgefahr!

Auslaufendes Hydrauliköl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

Bei abgelassenem Hydrauliköl Motor auf keinen Fall starten.

Nach allen Arbeiten (bei noch druckloser Anlage) die Dichtheit aller Anschlüsse und Verschraubungen prüfen.

Alle Schläuche und Verschraubungen sind regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen zu überprüfen!

Beschädigungen umgehend beseitigen.

Hydraulik-Schlauchleitungen bei äußerlichen Beschädigungen bzw. generell in angemessenen Zeitabständen (entsprechend der Verwendungszeit) auswechseln, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind.

Die elektrische Ausrüstung der Maschine regelmäßig über- prüfen. Mängel wie lose Verbindungen, Scheuerstellen bzw. angeschmorte Kabel müssen sofort beseitigt werden.

Alle Schutzvorrichtungen nach Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten wieder ordnungsgemäß anbringen und überprüfen.

Keine Werkzeuge auf die Batterie legen.

Beim Transport die Batterie gegen Umkippen, Kurzschluss, Rutschen und Beschädigungen sichern.

Bei Arbeiten an der Batterie nicht rauchen, kein offenes Feuer.

Altbatterien vorschriftsmäßig entsorgen.

Beim Umgang mit Säurebatterien:

Gefüllte Batterien aufrecht transportieren, um ein Auslaufen von Säure zu vermeiden.

Säure nicht auf Hände oder Kleidung kommen lassen. Bei Verletzungen durch Säure mit klarem Wasser abspülen und einen Arzt aufsuchen!

Verschlussstopfen beim Nachladen der Batterie entfernen, um Ansammlung von hochexplosiven Gasen zu vermeiden.

Prüfung

Straßenwalzen, Grabenwalzen und Vibrationsplatten sind entsprechend den Einsatzbedingungen und den Betriebsbedingungen nach Bedarf, jedoch jährlich mindestens einmal, durch einen Sachkundigen auf deren Sicherheit zu überprüfen.

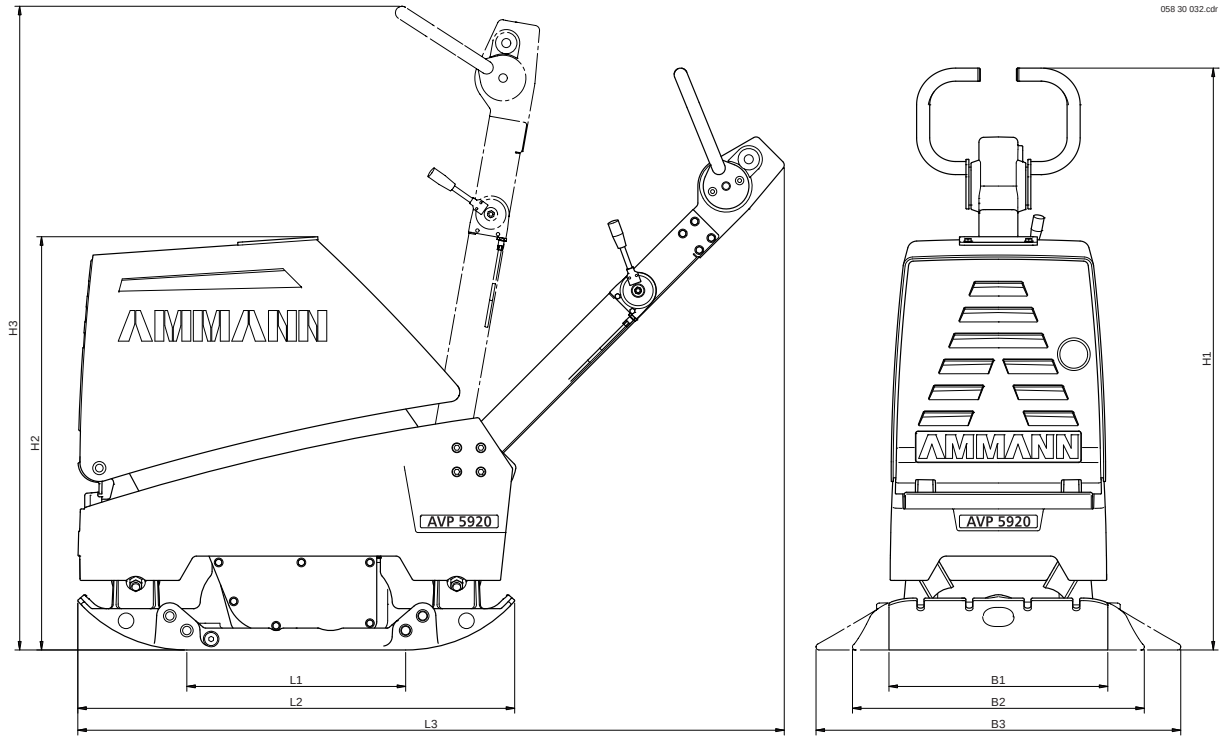
Entsorgung der Maschine

Bei der Entsorgung der Maschine nach Ablauf ihrer Lebensdauer ist der Benutzer verpflichtet, die nationalen Vorschriften und Gesetze über Abfälle und Umweltschutz zu beachten. In diesen Fällen empfehlen wir deshalb, sich jeweils an:

- spezialisierte Firmen, die sich mit entsprechender Berechtigung mit diesen Tätigkeiten berufsmäßig beschäftigen.
- den Hersteller der Maschine oder die von ihm beauftragten akkreditierten vertraglichen Serviceorganisationen zu wenden.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Gesundheitsschäden der Benutzer sowie für Umweltschäden, die durch Nichteinhaltung des oben aufgeführten Hinweises verursacht wurden.

2. Technische Daten



	APR 4920 (Ha)	APR 5920 (Ha)
1. Abmessungen		
B1	450 mm	
B2	600 mm	
B3	750 mm	
H1	ca. 1000 mm	
H2	817 mm	850 mm
H3	ca. 1285 mm	
L1	450 mm	450 mm
L2	898 mm	898 mm
L3	ca. 1485 mm	ca. 1453 mm
2. Gewichte		
Standard	391 kg	440 kg
m. Anbauwinkel 75 mm	413 kg	461 kg
m. Anbauwinkel 150 mm	424 kg	473 kg
Elektrostart	+15 kg	+17 kg
3. Antrieb		
Motor Typ	Hatz 1B40	
Bauart	1-Zyl., 4-Takt Diesel	
Leistung	6.6 kW / 9.0 PS	
bei	2900 1/min	
Kühlung	Luft	
Kraftstofftankinhalt	5.0 l	
Kraftstoffverbrauch	1.6 l/h	1.6 l/h
max. Schräglage	25°	

	APR 4920 (Ha)	APR 5920 (Ha)
max. Steigfähigkeit	30 %	
Antrieb	über Fliehkraftkupplung und Keilriemen	
Steuerung vorw./rückw.	hydraulisch	
4. Arbeitsgeschwindigkeit		
Standard	0 – 31 m/min	0 – 33 m/min
5. Vibration		
Zentrifugalkraft	49 kN	59 kN
Rüttelfrequenz	65 Hz	
6. Flächenleistung		
Standard	bis 835 m^2/h	bis 890 m^2/h
m. Anbauwinkel 75 mm	bis 1115 m^2/h	bis 1180 m^2/h
m. Anbauwinkel 150 mm	bis 1395 m^2/h	bis 1485 m^2/h
7. Sonderzubehör		
Anbauwinkel 75 mm Anbauwinkel 150 mm Vulkollanplatte Elektrostart	O O O O	
	O = Option / S = Serie / — = Nicht lieferbar	
8. Geräusch- und Vibrationsangabe		
Die nachfolgend aufgeführten Geräusch- und Vibrationsangaben nach der EG-Maschinenrichtlinie in der Fassung (2006/42/EG) wurden unter Berücksichtigung der u.a. harmonisierten Normen und Richtlinien ermittelt. Im betrieblichen Einsatz können sich je nach den vorherrschenden Bedingungen hiervon abweichende Werte ergeben.		
5.1 Geräuschangabe[2)] Die gemäss Anhang 1, Abschnitt 1.7.4.u der EG-Maschinenrichtlinie geforderte Geräuschangabe beträgt für:		
Schalldruckpegel am Bedienerplatz L_{PA}	104,7 dB	
gemessenen Schalleistungspegel $L_{WA,m}$	106 dB	
garantierten Schallleistungspegel $L_{WA,g}$	108 dB	
Die Geräuschwerte wurden unter Berücksichtigung folgender Richtlinien und Normen ermittelt: Richtlinie 2000/14/EG / EN ISO 3744 / EN 500-4		
5.2 Vibrationsangabe Die gemäß Anhang 1, Abschnitt 3.6.3.1 der EG-Maschinenrichtlinie geforderte Angabe der Hand-Arm-Vibrationswerte:		
Schwingungsgesamtwert der Beschleunigung a_{hv}	6.9 m/s^2	6.2 m/s^2
Unsicherheit K	1.0 m/s^2	
Der Beschleunigungswert wurde unter Berücksichtigung folgender Richtlinien und Normen ermittelt: EN 500-4 / DIN EN ISO 5349		

[2)]Da bei dieser Maschine der zulässige Beurteilungsschallpegel von 85 dB (A) überschritten werden kann, sind vom Bediener Schallschutzmittel zu tragen.

3. Bedienung

3.1 Beschreibung

Die APR 4920 / 5920 ist eine reversierbare Vibrationsplatte, die nach dem 2-Wellen-Schwingsystem arbeitet. Der Motor treibt über Fliehkraftkupplung und Keilriemen den Erreger auf der Grundplatte an.

Der Erreger erzeugt durch eingebaute Unwuchten die für die Verdichtung erforderlichen Vibrationen.

Die Maschine wird am Deichselgriff geführt. Die Bedienung erfolgt an den Bedienungselementen der Deichsel.

APR 4920 / 5920 sind für alle Verdichtungsarbeiten im Tief- und Straßenbau geeignet.

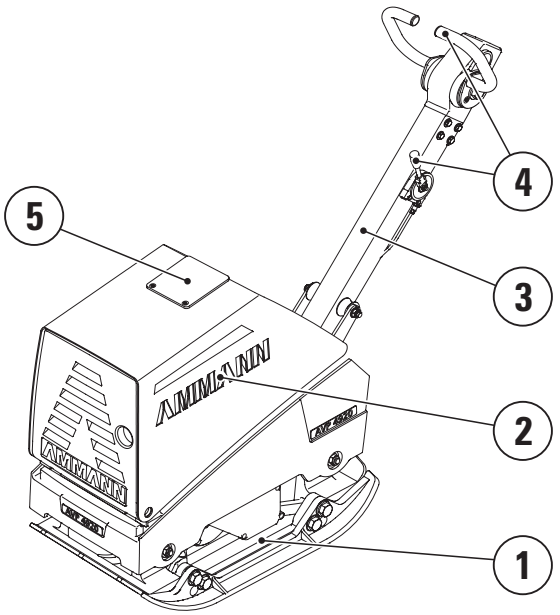
Verdichtet werden können alle Bodenmaterialien, wie Sand, Kies, Schlacke, Schotter, Bitumen sowie Verbundsteinpflaster.

Gefahr

Vorsicht bei abfallenden Böschungen! Abrutschgefahr durch abrollendes Material und glatte Oberflächen.

Nicht auf hartem Beton, abgebundener Bitumendecke, stark gefrorenem oder nicht tragfähigem Boden fahren.

3.1.1 Geräteübersicht



1 Grundplatte mit Erreger
2 Motor
3 Deichsel
4 Bedienungselemente / Deichsel
5 Zentralpunktaufhängung

3.2 Vor der Inbetriebnahme

Gefahr

Persönliche Schutzausrüstung (insbesondere Schallschutzmittel und Sicherheitsschuhe) benutzen. Gefahr von Gehörverlust!

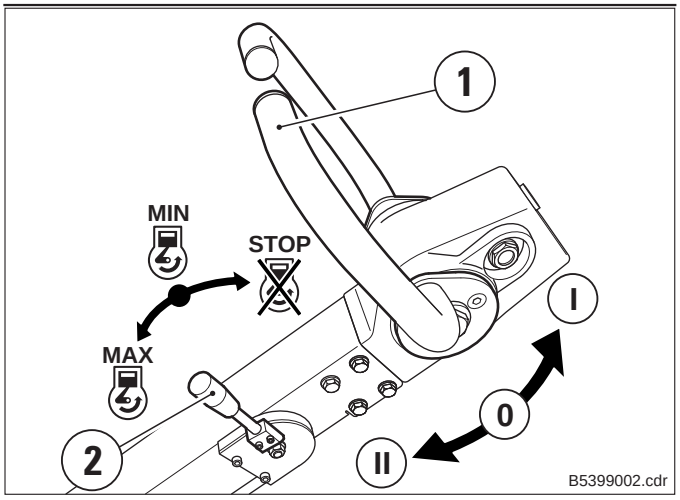
Sicherheitsbestimmungen beachten.

Betriebs- und Wartungsanleitung beachten.

Die Motor-Betriebsanleitung lesen. Die dort aufgeführten Hinweise zur Sicherheit, Bedienung und Wartung beachten.

- Maschine auf ebenem Boden abstellen
- Prüfen
  - Motorölstand
  - Hydraulikölstand
  - Kraftstoffvorrat
  - Schraubverbindungen auf festen Sitz
  - Zustand von Motor und Maschine
- Fehlende Schmierstoffe entsprechend der Schmierstofftabelle ergänzen.

3.3 Bedienelemente Deichsel



1 Fahrhebel

Der Fahrhebel dient zur Verstellung der Unwuchten im Erreger und somit zur stufenlosen Regulierung der Geschwindigkeit sowie der

I Fahrtrichtung vorwärts

0 Punktrüttlung

II Fahrtrichtung rückwärts

Der Fahrhebel bleibt nur bei max. Vorwärtsfahrt (*I*) selbsttätig in seiner Position. In jeder anderen Stellung bewegt sich der Fahrhebel nach dem Loslassen in Richtung max. Vorwärtsfahrt.

Bei mehrmaligem, zu schnellem Schalten des Fahrhebels kommt es zum Blockieren des Schalthebels in Rückwärtsfahrt. In diesem Fall:

- Hebel in Vorwärtsfahrt loslassen bis max. Vorwärtsfahrt.
- Nach einigen Sekunden ist die Blockierung wieder aufgehoben, einwandfreies Schalten ist wieder möglich.

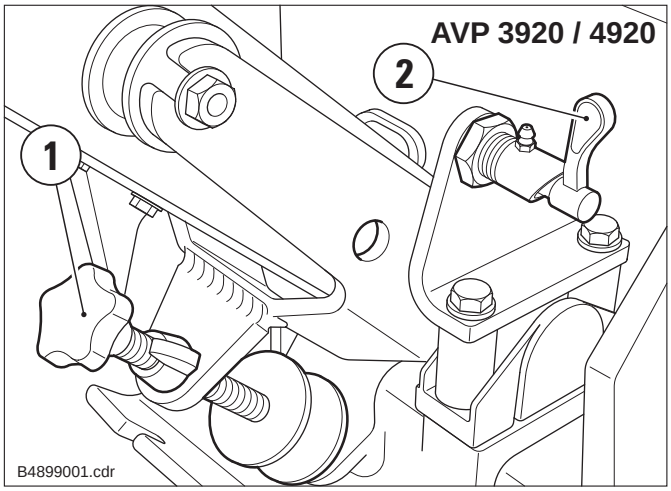
Der Fahrhebel kann nur bei laufendem Motor geschaltet werden. Beim Schalten im Stillstand kommt es zum Blockieren des Hebels. Die Blockierung löst sich nach Starten des Motors sofort wieder auf.

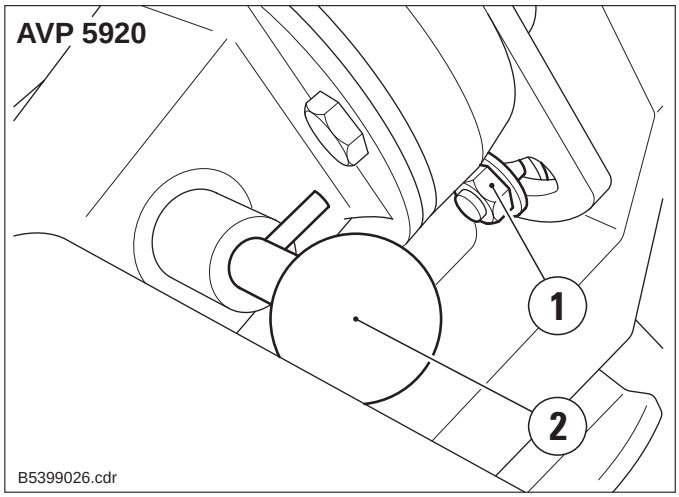
2 Drehzahlhebel

STOP Motor aus
MIN Leerlauf
MAX Vollast

Die Motordrehzahl wird mit dem Drehzahlhebel stufenlos verstellt. Bei niedrigster Motordrehzahl ist die Kraftübertragung Motor/Erreger unterbrochen, der Motor läuft im Leerlauf. Die Fliehkraftkupplung schaltet sich nach ca.¼ Verstellweg ein.

3.4 Deichsel einstellen / arretieren





3.4.1 Deichsel einstellen

Um die optimale Arbeitshöhe am Deichselgriff zu erreichen, kann die Deichsel durch Verstellen des Anschlags (1) in beliebige Position verstellt werden.

3.4.2 Deichsel arretieren

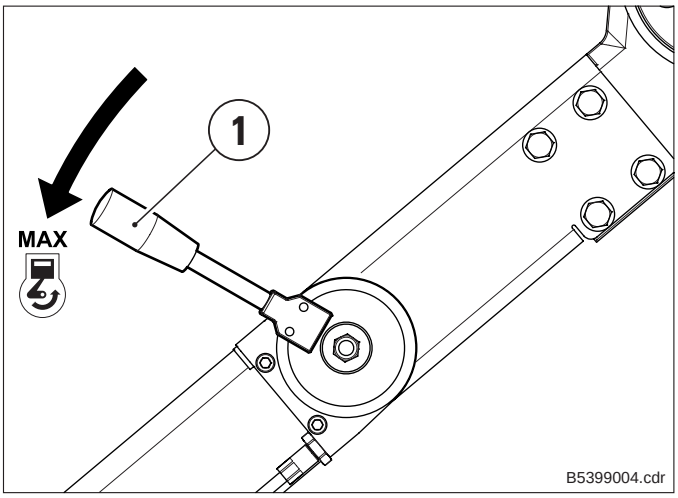
Die Deichsel kann in senkrechter (2) Position festgesetzt werden. Mit arretierter Deichsel erleichtert sich der Umgang mit der Maschine beim Verladen.

Hinweis

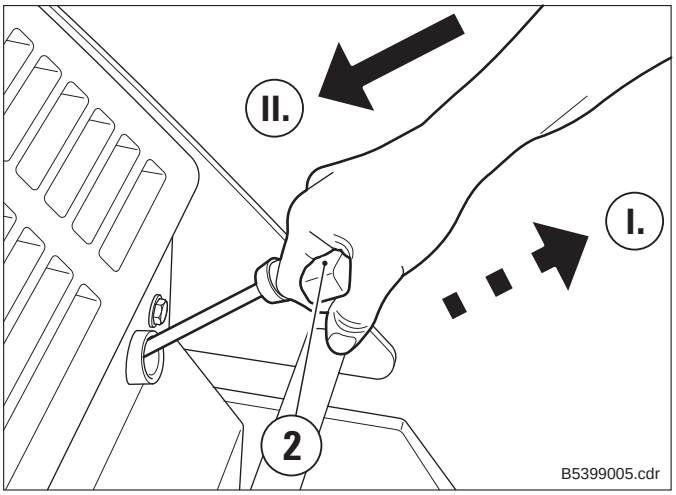
Um Beschädigungen der Einzelteile durch Ausschlagen zu vermeiden, die Deichsel nicht während des Normalbetriebs arretieren.

3.5 Bedienung Hatz-Motor

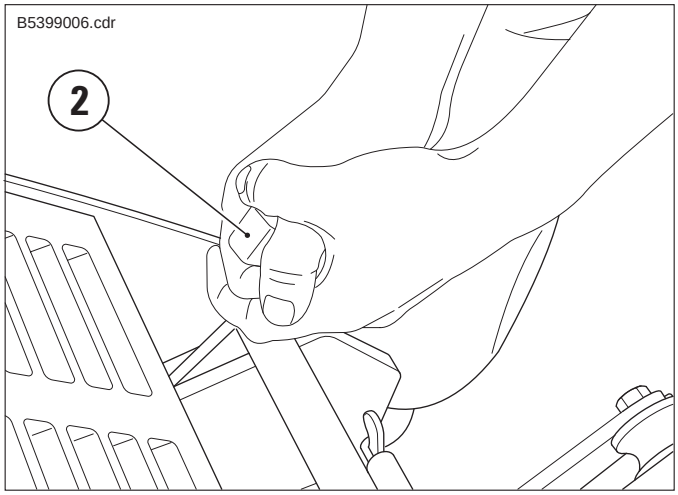
3.5.1 Motor starten (Handstart)



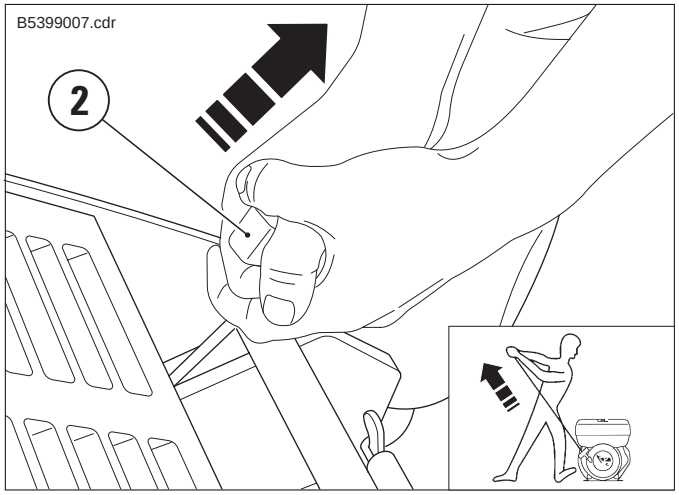
- Drehzahlhebel (1) auf Vollast «*MAX*» stellen.



- Startergriff (2) leicht ziehen bis Widerstand spürbar wird (*I.*).
- Seil zurücklaufen lassen, um die gesamte Seillänge zum Starten nutzen zu können (*II.*).



- Startergriff (2) mit beiden Händen fassen.

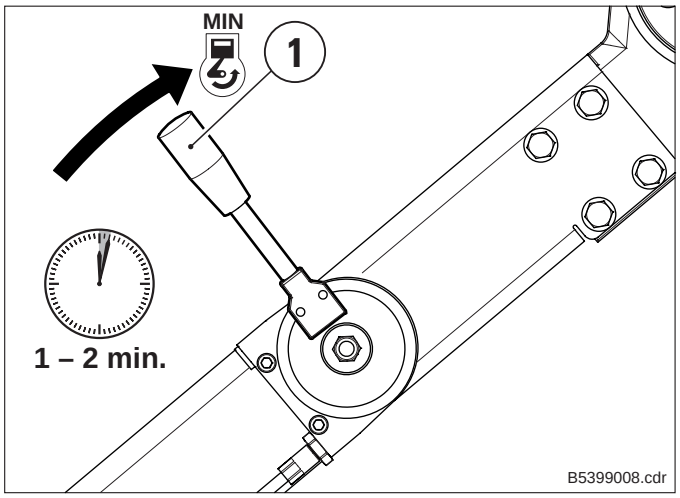


- Startseil mit zunehmender Beschleunigung kraftvoll ziehen (nicht ruckartig reißen) bis der Motor startet.

Hinweis

Wenn der Motor nach mehreren missglückten Startversuchen weiß raucht, Drehzahlhebel in Leerlauf-Position bringen und Startseil 5 mal langsam durchziehen. Danach Startvorgang wiederholen.

- **Nach Anspringen des Motors:**



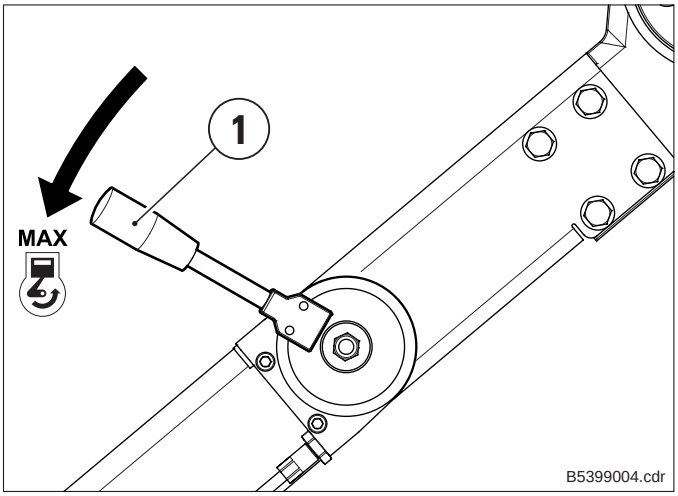
- Drehzahlhebel auf Leerlauf «*MIN*» stellen.
- Motor im Leerlauf 1 … 2 min. warmlaufen lassen.

3.5.2 Motor starten (Elektrostart)

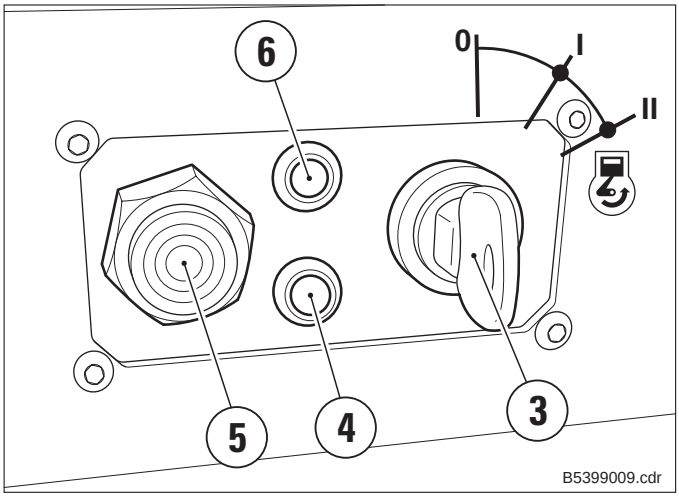
Hinweis

Die Ladekontrolle (4) und die Öldruckanzeige (6) dienen zur Überwachung der Funktion der Lichtmaschine bzw. des Öldrucks.

Leuchtet eine der Kontrollleuchten während des Betriebes auf, Motor sofort abstellen und Fehler beheben.



- Drehzahlhebel (1) auf Vollast «*MAX*» stellen.



- Startschlüssel (3) einstecken und auf «*I*» drehen; Ladekontrolle (4) und Öldruckanzeige (6) leuchten auf ,Signalgeber (5) ertönt.
- Zündschlüssel (3) auf «*II*» drehen; sobald der Motor anspringt, Zündschlüssel loslassen.

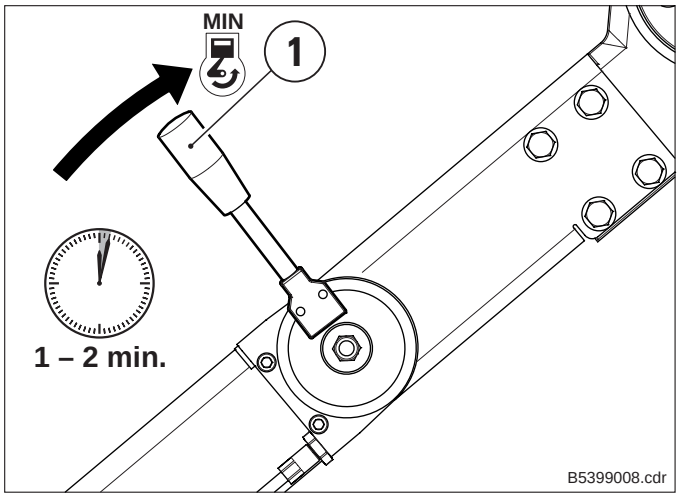
Achtung

Der Zündschlüssel muss selbsttätig in Pos. «*I*» zurückfedern und während des Betriebes in dieser Stellung bleiben.

Ladekontrolle (4) und Öldruckanzeige (6) müssen unmittelbar nach dem Start erlöschen.

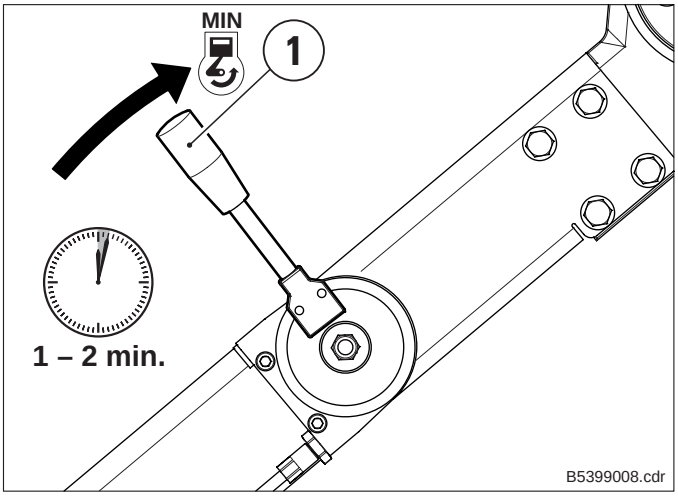
Vor jedem erneuten Start den Zündschlüssel auf «*0*» zurückdrehen.

Nach Anspringen des Motors:

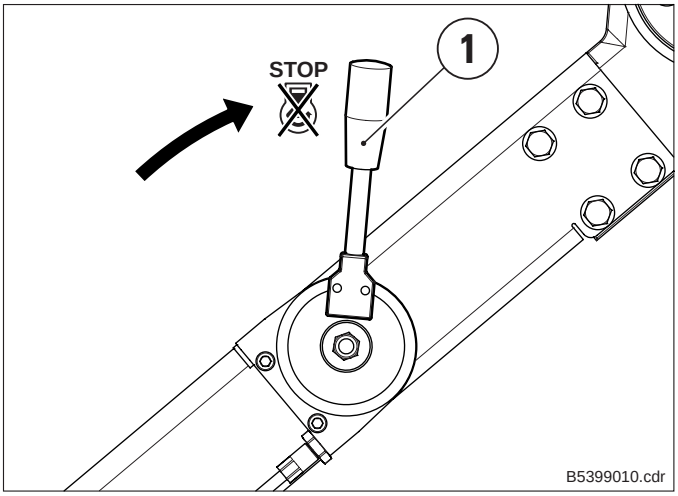


- Drehzahlhebel auf Leerlauf «*min*» stellen.
- Motor im Leerlauf 1 … 2 min. warmlaufen lassen.

3.5.3 Motor abstellen

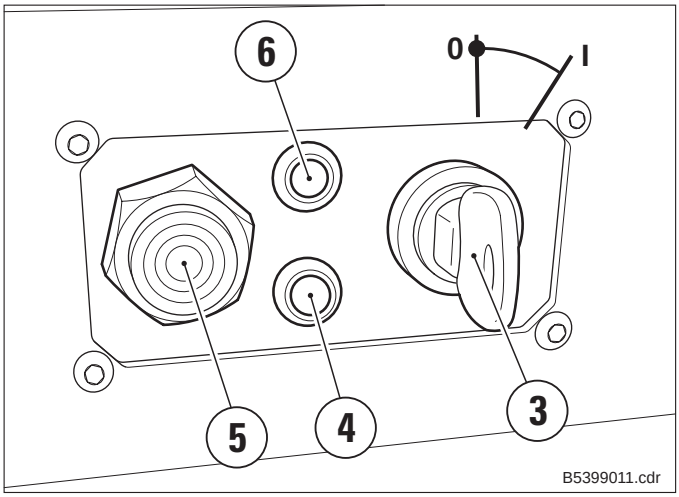


- Drehzahlhebel (1) auf Leerlauf «*MIN*» stellen.
- Motor im Leerlauf 1 … 2 min. laufen lassen.



- Drehzahlhebel (1) auf «*STOP*» stellen.

Bei Maschinen mit Elektrostart:

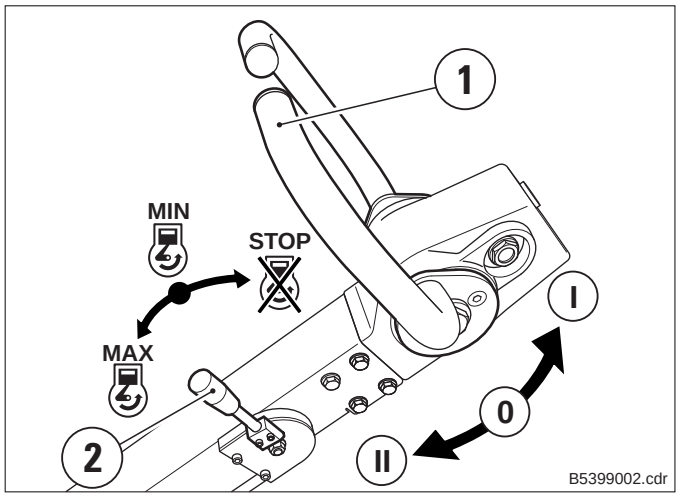


- Ladekontrolle (4) und Öldruckanzeige (6) leuchten auf; Signalgeber (5) ertönt.
- Zündschlüssel auf «*0*» drehen und abziehen. Wird der Zündschlüssel nicht auf «*0*»-Stellung zurückgedreht, ertönt der Signalgeber; es besteht die Gefahr der Totalentladung der Batterie.

Gefahr

Bei Arbeitsende bzw. -unterbrechungen Zündschlüssel vor unbefugtem Zugriff schützen.

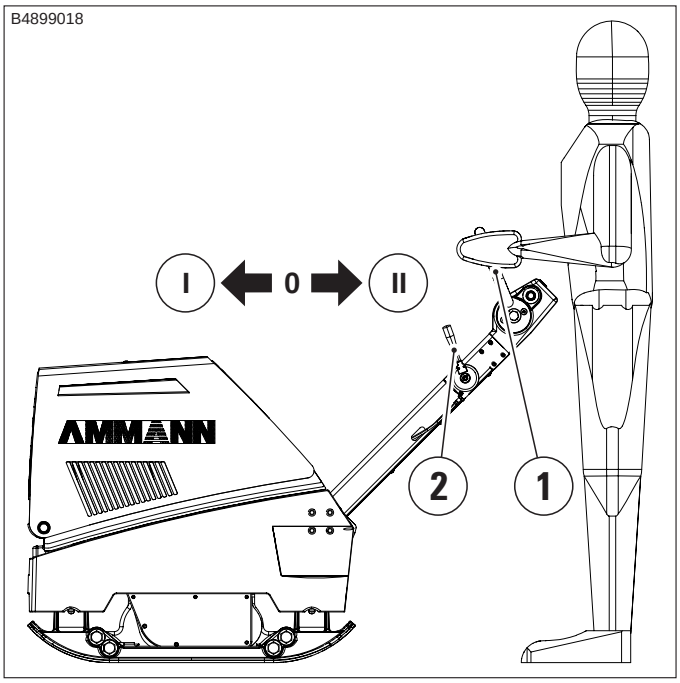
3.6 Betrieb



- Drehzahlhebel (2) auf Volllast «*max*» stellen.

Achtung

Die Maschine nur mit Vollgas betreiben und in Kurzpausen stets auf Leerlaufdrehzahl stellen. Gefahr von Kupplungsschäden durch schleifende Fliehkraftkupplung.



- Der bestimmungsgemäße Platz des Bedieners ist hinter der Maschine.
- Maschine am Deichselgriff (1) führen und lenken.
- Fahrtrichtung und -geschwindigkeit mit dem Fahrhebel (1) wählen.

Hinweis

Bei der Verdichtung von Verbundsteinpflaster empfiehlt sich die Verwendung von Vulkollanplatten und Anbauwinkeln (Sonderzubehör), um Beschädigungen an Maschine und Verdichtungsmaterial zu vermeiden.

Bei der Verwendung der Maschine ohne Anbauwinkel, die Befestigungsgewinde in der Grundplatte mit den mitgelieferten Verschlussschrauben verschliessen.

4.1 Verladen und transportieren

Gefahr

Beim Verladen nur tragfähige und standsichere Verladerampen benutzen.

Die Anschlagpunkte (Bügel, Hebeösen) vor der Benutzung auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen. Beschädigte Teile sofort austauschen.

Die Maschine gegen Abrollen, Abrutschen und Abkippen sichern.

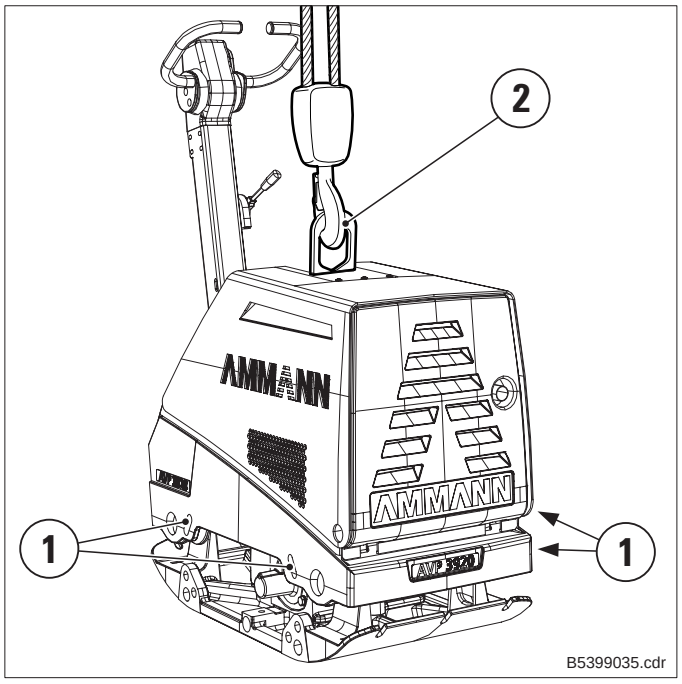
Sicherstellen, dass keine Personen gefährdet werden!

Beim Verladen, Verzurren und Heben der Maschine immer vorgesehene Anschlagpunkte verwenden.

Lebensgefahr! – Niemals

- **unter schwebende Lasten treten oder**
- **unter schwebenden Lasten stehen!**

Beim Verladen und transportieren die Deichsel arretieren.



Nach dem Verladen die Maschine auf dem Transportmittel verzurren (1).

Zum Heben der Maschine, Kranhaken in die Zentralpunktaufhängung (2) einhängen.

5. Wartung

5.1 Allgemeine Hinweise

Sorgfältige Wartung:

⇨ **höhere Lebensdauer**
⇨ **größere Funktionssicherheit**
⇨ **geringere Ausfallzeiten**
⇨ **höhere Zuverlässigkeit**
⇨ **geringere Reparaturkosten**

- **Sicherheitsbestimmungen beachten!**
- **Wartungsarbeiten nur bei abgestelltem Motor durchführen.**
- **Vor Wartungsarbeiten Motor und Maschine reinigen.**
- **Maschine auf ebenem Untergrund abstellen, gegen Wegrollen und Abrutschen sichern.**
- **Für sichere und umweltfreundliche Entsorgung von Betriebsstoffen und Austauschteilen sorgen.**
- **Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage Batterie abklemmen und mit isolierenden Materialien abdecken.**
- **«*PLUS*»- und «*MINUS*»-Pol der Batterie nicht vertauschen.**
- **Kurzschlüsse an stromführenden Kabeln unbedingt vermeiden.**
- **Vor Schweißarbeiten an der Maschine alle Steckverbindungen und Batteriekabel lösen.**
- **Ausgebrannte Glühbirnen in den Kontrolleuchten umgehend ersetzen.**
- **Beim Reinigen der Maschine mit Hochdruckwasserstrahl die elektrischen Bauteile nicht direkt abspritzen.**
- **Nach dem Waschen die Bauteile mit Druckluft trockenblasen, um Kriechströme zu vermeiden.**

5.2 Wartungsübersicht (HATZ = ⬟ / HONDA = ● / Lombardini = ◆)

Intervalle / Arbeiten	täglich	20 h	50 h	100 h	200 h	250 h	400 h	bei Bedarf
Maschine reinigen	⬟●◆							
Motorölstand prüfen[1)]	⬟●◆							
Motoröl wechseln[1)]		⬟●◆[3)]		●		⬟◆		
Wasserabscheider kontrollieren[1)]	⬟							
Motorölfilter reinigen[1)]		⬟[3)]				⬟		
Motorölfilter wechseln[1)]		◆[3)]				◆		
Kraftstofffilter reinigen[1)]								
Kraftstofffilter wechseln[1)]							⬟◆	
Luftfilter prüfen[1)]	⬟●◆							
Luftfiltereinsatz wechseln[1)]							⬟◆	(⬟●◆)
Ventilspiel prüfen[1)]		⬟●◆[3)]				⬟		
Erreger: Ölstand prüfen			⬟●◆					
Erreger: Öl wechseln[2)]				⬟●◆[3)]		⬟●◆		
Hydraulikölstand prüfen	⬟●◆							
Hydrauliköl wechseln								⬟●◆
Hydraulikschlauchleitungen prüfen[2)]				⬟●◆				
Gummipuffer prüfen				⬟●◆				
Keilriemenspannung prüfen				⬟●◆				
Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen		⬟●◆[3)]		⬟●◆				

[1)] Motor-Betriebsanleitung beachten
[2)] mindestens 1x jährlich
[3)] erstmals

5.3 Schmierplan

Schmierstelle	Menge	Wechsel-Intervalle [Betriebsstunden]	Schmierstoff	Bestell-Nr.
1. Motor				
APR 4920 (Ha)	1.5 ℓ	250[2)]	Motorenöl API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APR 5920 (Ha)				
2. Erreger				
APR 4920	1.0 ℓ	250[3)] oder jährlich	Motorenöl API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APR 5920				
3. Hydraulik				
APR 4920	0.65 ℓ	bei Bedarf	Hydraulik-Öl HVLP 46	2-80601070
APR 5920				

[1)]inklusive Ölfilterwechsel
[2)]erstmals nach 20 Betriebsstunden
[3)]erstmals nach 100 Betriebsstunden

5.4 Firmenalternative Schmierstofftabelle

	Motoröl API SG-CE SAE 10W40	Getriebeöl gem. JDM J 20 C	Spez. Hydro-Öl ISO-VG 32	Hydr.-Öl HVLP 46	ATF – Öl
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tection SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32[2)]	——	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S[2)]	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	——	——	Panolin HLP Synth 32[2)]	——	——
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40[1)]	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	Univis N 46	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus T32	Tellus T 46	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	Transmission MP	Azolla ZS 32	Equivis ZS 46	Fluide ATX

[1)]Teilsynthetisches Leichtlauföl
[2)]Biologisch abbaubares Mehrbereichshydrauliköl auf Esterbasis; die Mischbarkeit und Verträglichkeit mit mineralölbasischen sowie mit biologisch abbaubaren Hydraulikölen sollte imEinzelfall geprüft werden. Der Restmineralölgehaltsollte gemäß VDMA-Einheitsblatt 24 569 reduziert werden.

TAB01003_DE.cdr

5.5 Wartungsarbeiten Hatz-Motor

In dieser Betriebsanleitung sind nur die täglichen Motorwartungsarbeiten aufgeführt. Beachten Sie die Motor-Betriebsanleitung und die dort aufgeführten Wartungshinweise und -intervalle.

5.5.1 Kraftstoff nachfüllen

Nur bei abgestelltem Motor tanken

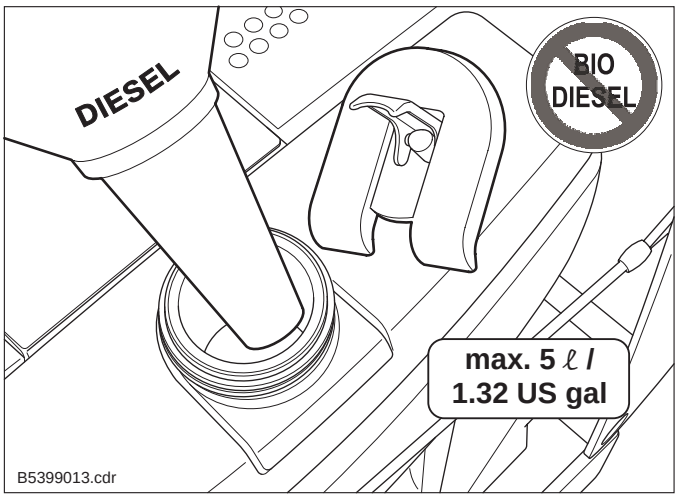
Kein offenes Feuer

Nicht rauchen

Nicht in geschlossenen Räumen tanken.

Kraftstoffdämpfe nicht einatmen.

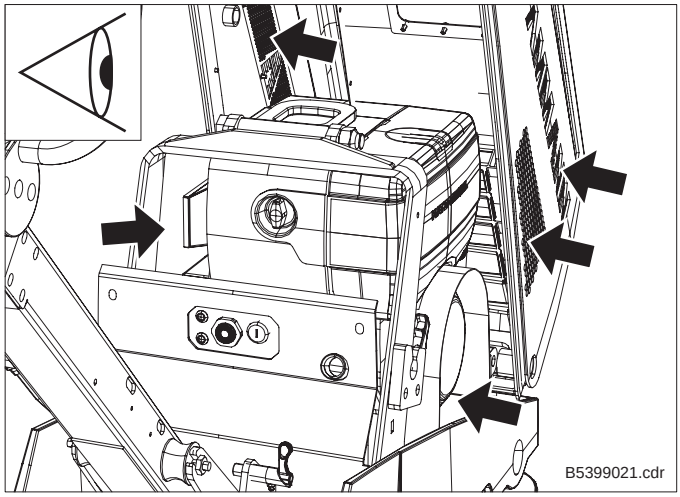
Keinen Kraftstoff verschütten. Auslaufenden Kraftstoff auffangen, nicht in den Boden versickern lassen.



- Umgebung des Kraftstoffeinfüllstutzens reinigen.
- Kraftstoffeinfüllstutzen öffnen, und
- Kraftstoffstand durch Sichtkontrolle prüfen.
- Ggf. Kraftstoff nachfüllen.

  Geeignet sind alle Dieselkraftstoffe, die den Mindestanforderungen folgender Spezifikation entsprechen:
  EN 590 / DIN 51601 - DK / BS 28669 1970 A1 + A2
  / ASTM D 975 –77 1D + 2D
- Tankverschluss fest schließen.

5.5.2 Luftansaugbereich prüfen



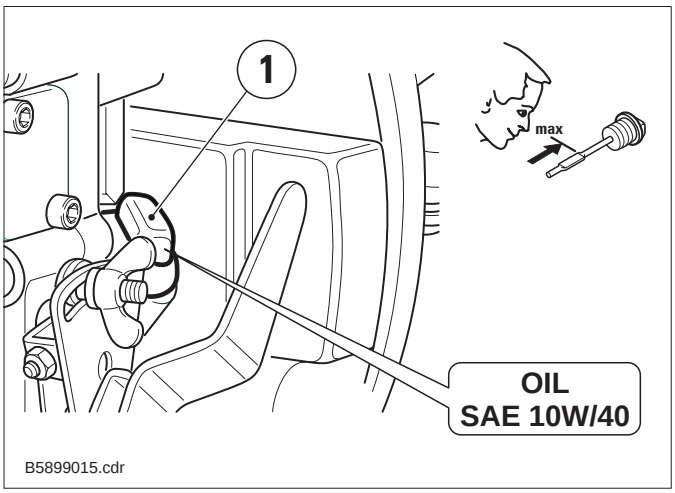
Lufteintrittsöffnungen auf grobe Verschmutzungen wie Blätter, starke Staubansammlungen usw. kontrollieren, ggf. reinigen.

5.5.3 Motorölstand prüfen

Altöl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

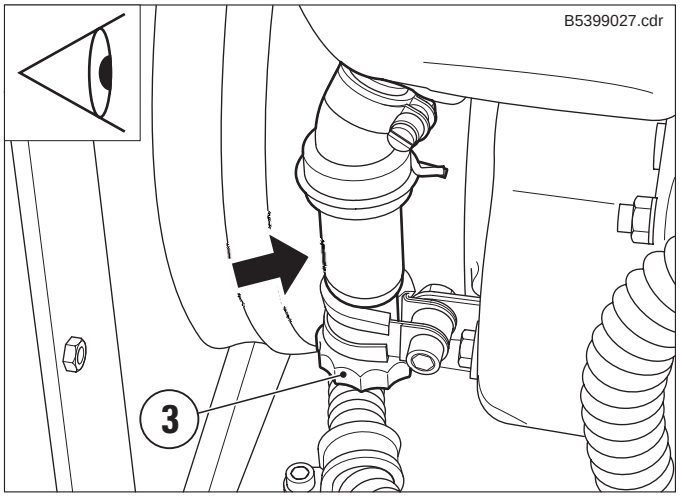
Kein Öl im Boden oder der Kanalisation versickern lassen.

Defekte Dichtungen umgehend ersetzen.



- Maschine waagerecht abstellen.
- Peilstabbereich reinigen.
- Peilstab (2) herausdrehen und mit weichem, faserfreien Lappen säubern.
- Peilstab von Hand eindrehen und wieder herausschrauben.
- Ölstand ablesen und ggf. bis zur max.-Markierung auffüllen.

5.5.4 Wasserabscheider kontrollieren



Mit der täglichen Ölstandskontrolle auch den Wasserabscheider auf Wasserinhalt überprüfen. Angesammeltes Wasser ist durch eine klare Trennlinie gegenüber dem darüberliegenden Dieselkraftstoff deutlich erkennbar.

- Ablassschraube (3) öffnen,
- Wasser in ein geeignetes Gefäß ablassen.

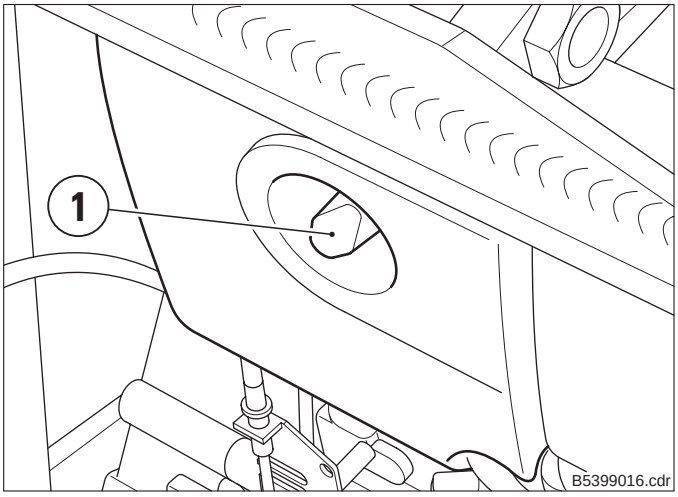
5.5.5 Luftfilter reinigen

Achtung

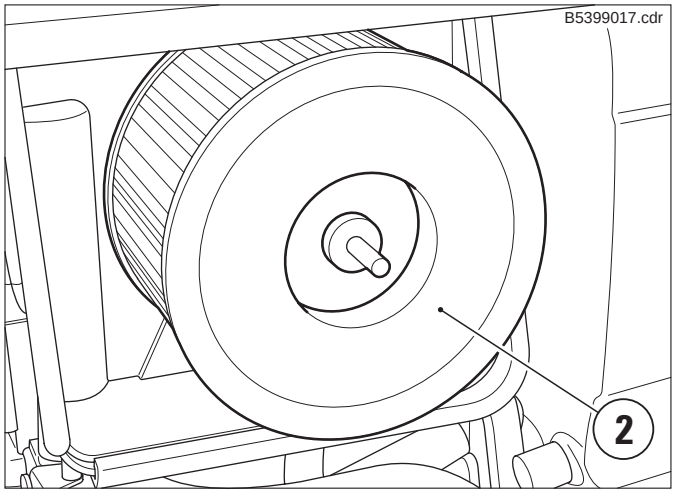
Filtereinsatz auswechseln:

- **bei beschädigtem Filterelement oder Dichtring**
- **bei rußhaltigem Niederschlag**
- **bei feuchter und öliger Verschmutzung**
- **wenn die Motorleistung nachlässt oder**
- **sich die Abgasfarbe ändert.**
- **mindestens einmal jährlich**

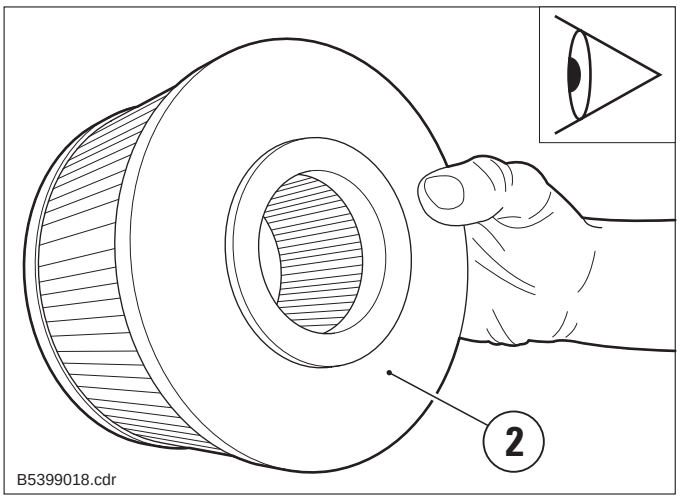
Motor niemals ohne Luftfiltereinsatz betreiben.



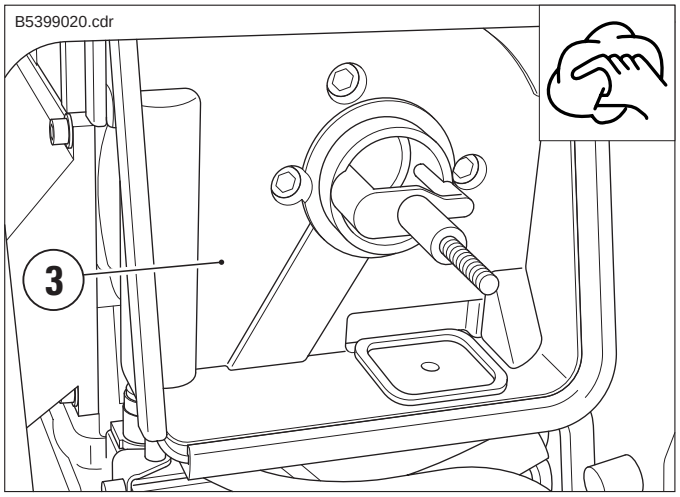
- Deckel (1) abschrauben.



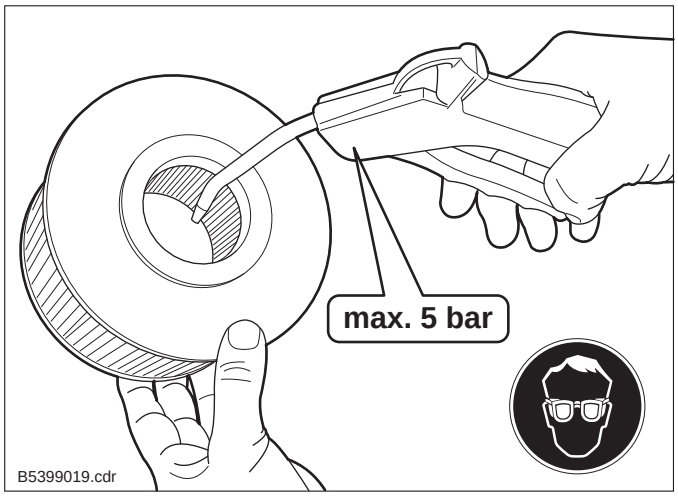
- Filterpatrone (2) vorsichtig abnehmen.



- Filterpatrone (2) durch Schräghalten gegen Licht oder Durchleuchten mit einer Lampe auf Risse oder sonstige Beschädigung des Filterpapiers überprüfen.



- Filtergehäuse (3) und Deckel (1) reinigen.
- Filterpatrone (2) austauschen oder entsprechend der Verschmutzung reinigen.



- Bei trockener Verschmutzung Filterpatrone (2) mit trockener Druckluft (max. 5 bar) von innen nach außen so lange ausblasen, bis kein Staub mehr austritt.

Gefahr

Gefahr von Augenverletzungen! – Schutzbrille tragen!

- Filterpatrone (2) vorsichtig wieder einsetzen.
- Deckel (1) anschrauben.

5.7 Wartung Maschine

5.7.1 Reinigung

- Die Maschine täglich reinigen.

Achtung

Nach der Reinigung

- **alle Kabel, Schläuche, Leitungen und Verschraubungen auf Undichtigkeiten, lockere Verbindungen, Scheuerstellen und sonstige Beschädigungen überprüfen.**
- **Festgestellte Mängel sofort beheben.**

Zur Reinigung keine brennbaren oder agressiven Stoffe verwenden.

5.7.2 Anziehdrehmomente

Ø	8.8		10.9		12.9	
	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb
M 4	3	2	4,4	3	5	4
M 5	6	4	8,7	6	10	7
M 6	10	7	15	11	18	13
M 8	25	18	36	26	43	31
M 10	49	36	72	53	84	61
M 12	85	62	125	92	145	106
M 14	135	99	200	147	235	173
M 16	210	154	310	228	365	269
M 18	300	221	430	317	500	368
M 20	425	313	610	449	710	523
M 22	580	427	830	612	970	715
M 24	730	538	1050	774	1220	899

TAB01001.cdr

Festigkeitsklassen für Schrauben mit unbehandelter, ungeschmierter Oberfläche.

Die Werte ergeben eine 90 %ige Ausnutzung der Streckgrenze; bei einer Reibungszahl μ_{ges} = 0,14.

Das Einhalten der Anziehdrehmomente wird mit Drehmoment-Schlüsseln kontrolliert.

Bei Verwendung von Schmiermittel MoS2 gelten die angegebenen Werte nicht.

Hinweis

Selbstsichernde Muttern nach jeder Demontage erneuern.

5.7.3 Schraubverbindungen

Bei Vibrationsgeräten ist es wichtig, in Abständen die Schraubverbindungen auf festen Sitz zu prüfen. Anziehdrehmomente beachten.

5.7.4 Gummipuffer prüfen

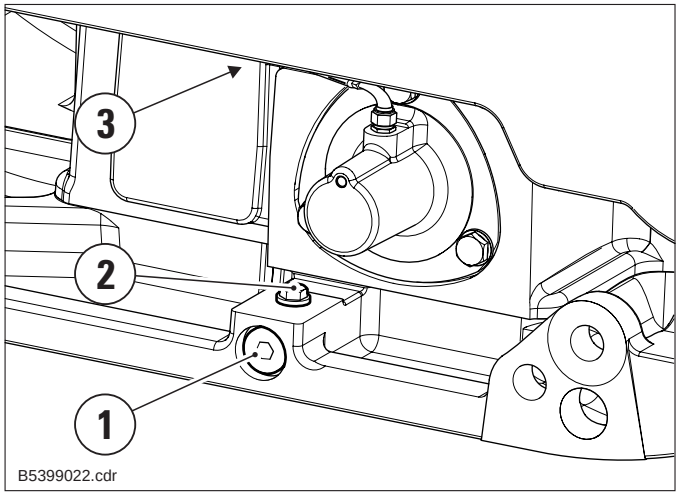
Gummipuffer auf Risse und Ausbrüche sowie festen Sitz prüfen, bei Beschädigungen sofort auswechseln.

5.7.5 Erreger: Ölstand / Ölwechsel

Hinweis

Ölwechsel/Ölstandskontrolle bei warmem Getriebeöl durchführen.

Die Entlüftungsschraube (3) bei Ölstandskontrolle und Ölwechsel immer zuerst herausschrauben.



- Entlüftungsschraube(3), Öleinfüllschraube (2), und Ölablassschraube (1) herausschrauben.
- Altöl ablassen.

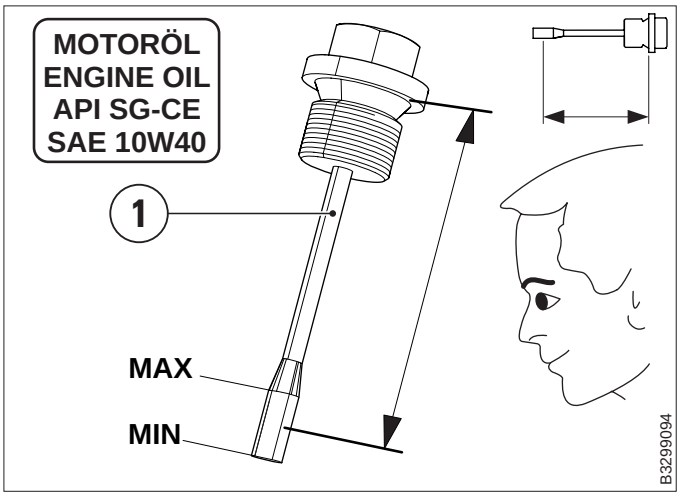
Gefahr

Vorsicht beim Ablassen von heißem Öl: Verbrühungsgefahr!

Umwelt

Auslaufendes und überlaufendes Öl auffangen und umweltfreundlich entsorgen.

- Ölablassschraube (1) einschrauben.
- Neues Öl über die Öleinfüllbohrung (2) einfüllen, Ölmenge und -qualität: siehe Schmierplan.

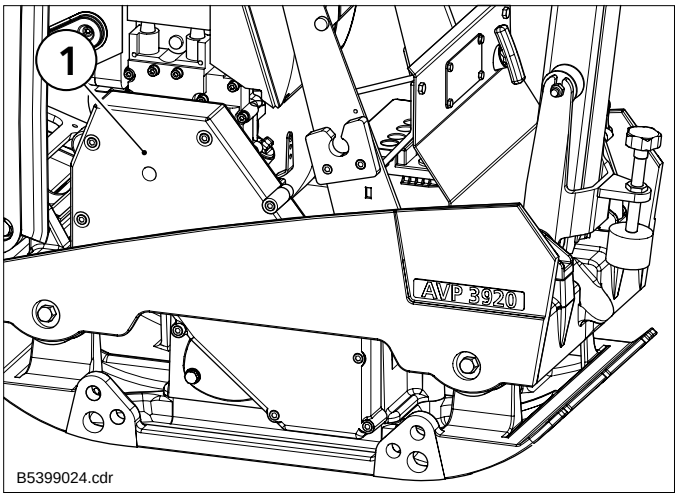


Achtung

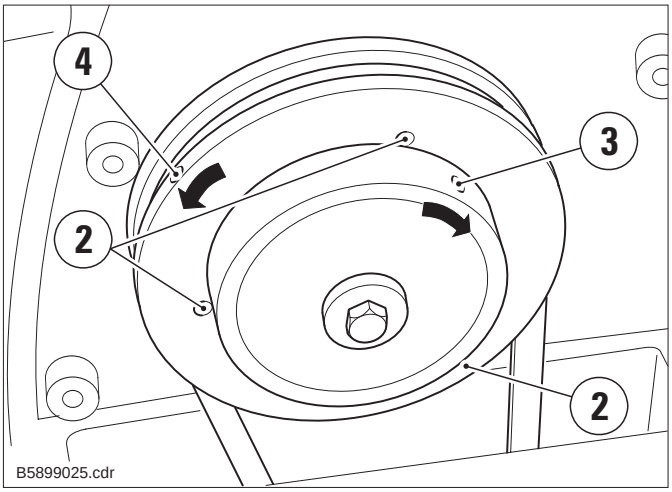
Der optimale Ölstand soll bei eingeschraubtem Peilstab zwischen der «*MIN*»- und «*MAX*»-Markierung stehen.

- Öleinfüllschraube (2) und Entlüftungsschraube (3) einschrauben
- Öleinfüllschraube (2) herausschrauben,Ölstand prüfen und ggf. ergänzen.

5.7.6 Keilriemen spannen



- Keilriemenschutz (1) abbauen.
- Zustand des Keilriemens prüfen; bei sichtbaren Beschädigungen austauschen.
- Keilriemenspannung prüfen; ggf. spannen:

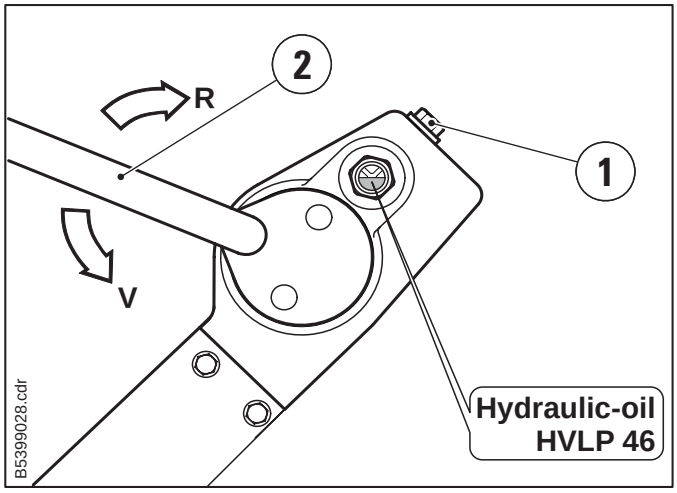


- Gewindestifte (2) lösen, nicht herausschrauben.
- Hilfswerkzeug (ø 6 mm) in die Bohrungen (3) und (4) einführen.
- Keilriemen durch gegenseitiges Verdrehen der Kupplungshälften (3) und (4) spannen. Durchdrückmaß X= 10 mm.
- Antrieb von Hand durchdrehen und Durchdrückmaß erneut kontrollieren, ggf. korrigieren.
- Keilriemenschutz (1) montieren.

Gefahr

Die Maschine nicht ohne Keilriemenschutz betreiben – Verletzungsgefahr!

5.7.7 Befüllen und Entlüften der Schaltung



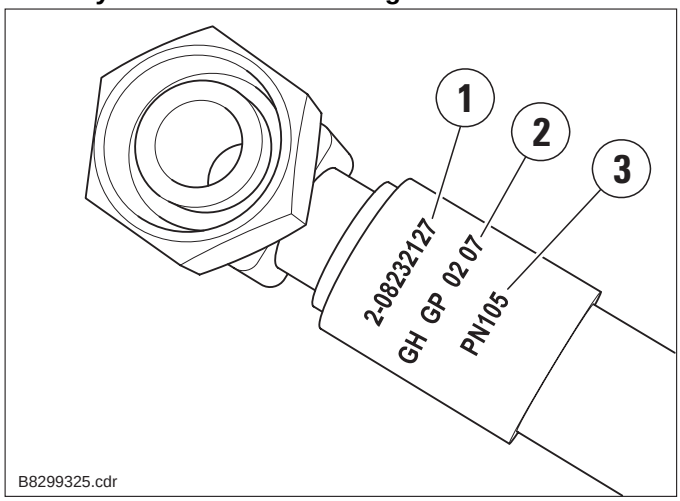
- Verschlussschraube (1) öffnen.
- Fahrhebel (2) auf «*V*» stellen.
- Unter ständigem Umschalten des Fahrhebels Hydrauliköl einfüllen. Dabei die Deichsel ab und zu senkrecht stellen um einwandfreie Entlüftung zu gewährleisten.
- Öleinfüllung beenden, wenn
  - während des Schaltvorgangs ein deutliches «*Klack*»-Geräusch im Erreger zu hören ist, und
  - am Fahrhebel kein Luftpolster mehr spürbar ist.

Hinweis

Beim Befüllen kommt es zur Verkürzung des Schaltweges.

- Zur Ölstandskontrolle Motor starten und auf Betriebsdrehzahl bringen.
- Fahrhebel mehrmals zwischen «*V*» und «*R*» hin- und herschalten.
- Der korrekte Ölstand soll sich im dargestellten Bereich (Abb.) bewegen; der Fahrhebel muss sich dabei in Stellung «*V*» befinden.
- Fehlendes Hydrauliköl nachfüllen bzw. zu viel Öl absaugen.
- Verschlussschraube (1) bei laufender Maschine und Fahrhebel auf Stellung «*V*» einschrauben.

5.7.8 Hydraulikschlauchleitungen



1 Ammann-Artikel-Nr.
2 Hersteller / Herstellmonat u. -jahr
3 Max. Arbeitsdruck

Die Funktionsfähigkeit von Hydraulikschlauchleitungen muss in regelmässigen Abständen (mindestens einmal jährlich) durch einen Sachkundigen überprüft werden.

Schlauchleitungen sind unverzüglich zu ersetzen bei:

- Beschädigungen der Aussenschicht bis zur Einlage (Scheuerstellen, Risse, Schnitte usw.).
- Versprödung der Aussenschicht (Rißbildung der Schlauchdecke).
- Verformungen die der natürlichen Form der Schlauchleitung nicht entsprechen. Das gilt sowohl im Drucklosen als auch im druckbeaufschlagten Zustand. (z.B. Schichtentrennung, Blasenbildung, Quetschstellen, Knickstellen).
- Undichten Stellen.
- Beschädigungen oder Deformationen der Schlaucharmaturen (beeinträchtigte Dichtfunktion).
- Herauswandern des Schlauches aus der Armatur.
- Korrosion der Armatur (Minderung der Funktion und Festigkeit).
- Unsachgemässem Einbau.
- Überschrittener Verwendungsdauer von max. 6 Jahren.

6.1 Allgemeine Hinweise

- **Sicherheitsbestimmungen beachten.**
- **Reparaturarbeiten dürfen nur qualifizierte und dazu beauftragte Personen durchführen.**
- **Bei Störungen nochmals in der Betriebs- und Wartungsanleitung über richtige Bedienung und Wartung nachlesen.**
- **Können Sie die Störungsursache nicht selbst erkennen oder beseitigen, wenden Sie sich bitte an eine Ammann-Service Niederlassung.**
- **Immer zuerst die am besten zugänglichen, bzw. deren Prüfung am einfachsten ist, Ursachen überprüfen (Sicherungen, Leuchtdioden usw.).**
- **Nicht mit umlaufenden Teilen in Berührung kommen.**

6.2 Störungstabelle

Mögliche Ursache	Abhilfe	Bemerkungen
Motor springt nicht an		
Drehzahlhebel in «STOP»-Position	Hebel in Vollast-Position stellen	
Kraftstoffmangel		
– Tank leer	Kraftstoff auffüllen	
– Kraftstofffilter verstopft	Kraftstofffilter austauschen	
– Kraftstoffförderpumpe defekt	Kraftstoffversorgungssystem überprüfen	
kein Öldruck	Ölstand prüfen; ggf. ergänzen	Öldrucküberwachung aktivieren
ungenügende Kompression	HATZ-Service kontaktieren	
Motor stellt sich während des Betriebes ab		
Kraftstoffversorgung unterbrochen		
– Tank leer	Kraftstoff auffüllen	
– Kraftstofffilter verstopft	Kraftstofffilter austauschen	
– Kraftstoffförderpumpe defekt	Kraftstoffversorgungssystem überprüfen	
Ölmangel	Ölstand prüfen; ggf. ergänzen	
mech. Defekte	HATZ-Service kontaktieren	
Motorleistung lässt nach		
Kraftstoffversorgung beeinträchtigt		
– Tank leer	Kraftstoff auffüllen	
– Kraftstofffilter verstopft	Kraftstofffilter austauschen	
– Tankbelüftung unzureichend	ausreichende Belüftung sicherstellen	
– Leitungsanschlüsse undicht	Verschraubungen überprüfen	
Luftfilter verschmutzt	Luftfilter reinigen bzw. austauschen	
Ventilspiel falsch	Ventilspiel einstellen	
Zuviel Öl im Motor	Motorölstand korrigieren	
Zuviel Öl im Erreger	Erregerölstand prüfen	
Fehler im Hydrauliksystem	Ammann-Service kontaktieren	
Motor läuft, Gerät bewegt sich nicht vorwärts		
Keilriemenspannung zu gering	Keilriemen nachspannen	
Keilriemen gerissen	Keilriemen auswechseln	
Beläge der Fliehkraftkupplung verschlissen	Beläge u. Federn austauschen	
Zuviel Öl im Erreger	Erregerölstand prüfen	
Fehler im Hydrauliksystem	Ammann-Service kontaktieren	

AMMANN

GB

Translation of the original
Operating instructions

APR 4920
APR 5920

CE

AMMANN

These instructions include:

- Safety regulations
- Operating instructions
- Maintenance instructions

These instructions have been prepared for operation on the construction site and for the maintenance engineer.

These instructions are intended to simplify operation of the machine and to avoid malfunctions through improper operation.

Observing the maintenance instructions will increase the reliability and service life of the machine when used on the construction site and reduce repair costs and downtimes.

Always keep these instructions at the place of use of the machine.

Only operate the machine as instructed and follow these instructions.

Do not fail to comply with the safety provisions, as well as the rules for safety and health protection at work («*BGR 118 - Dealing with moving road construction machinery*») of the German federation of institutions for statutory accident insurance and prevention (HVBG), as well as the applicable accident prevention regulations.

Also observe the corresponding rules and regulations valid in your country.

Ammann Verdichtung GmbH is not liable for the function of the machine when used in an improper manner and for other than the intended purpose.

Operating errors, improper maintenance and the use of incorrect operating materials are not covered by the warranty.

The above information does not extend the warranty and liability conditions of business of Ammann Verdichtung GmbH.

We reserve us the right to take changings due to technical development without announcement.

Please enter (data on machine type plate)

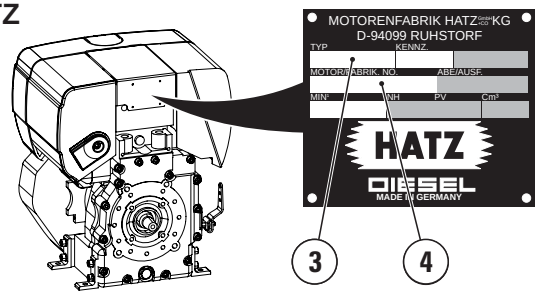
1. Mach.-type: _____

2. Mach.-No.: _____

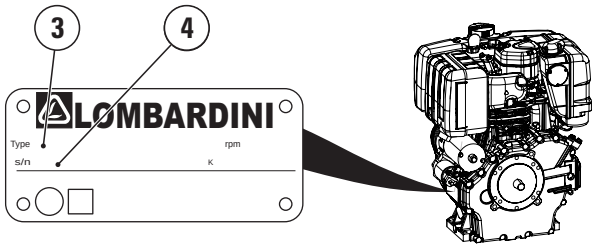
3. Engine-type: _____

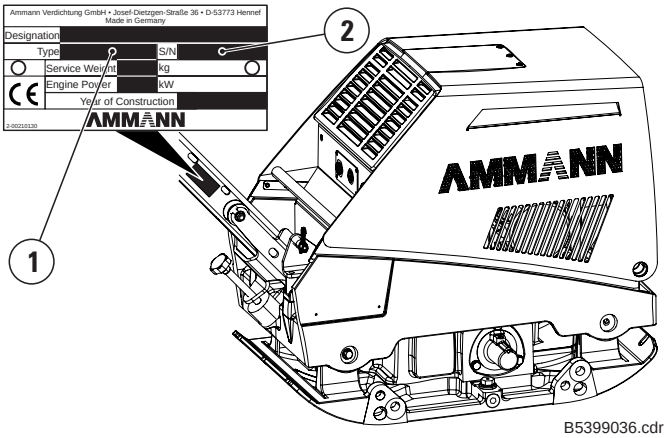
4. Engine-No.: _____

HATZ



LOMBARDINI





B5399036.cdr

Ammann Verdichtung GmbH
Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef
Tel.: +49 2242 8802-0 • FAX: +49 2242 8802-59
e-mail: info.avd@ammann-group.com
www.ammann-group.com

Printed in Germany Ref.-No. 2-00002022ML 09/2012 AVD

1. Safety regulations

This Ammann machine has been built according to the state of the art in compliance with the pertinent rules. Nevertheless, these machines can still constitute a hazard to persons and property if:

- not used for the intended purpose,
- not operated by suitably qualified and instructed personnel,
- modified or converted in an improper manner,
- the pertinent safety regulations are not observed

For this reason, any person entrusted with the operation, maintenance or repair of the machine is obliged to read and follow the operating instructions and particulary to observe the safety regulations. If necessary, it must be confirmed by the signature of the company using the machine.

Furthermore, the following must be made known and observed:

- pertinent regulations for the prevention of accidents,
- generally recognised safety rules,
- country-specific regulations

Normal use

The machine is suitable for all compaction jobs in civil works and road construction. All ground materials such as sand, gravel, sludge, crushed stone, asphalt and composite sett paving can be compacted.

Improper use

The machine can constitute hazards if not used by instructed personnell or for other than the intended purpose.

Weighing down and riding on the machine is forbidden.

The machine must not be used on slopes with a gradient of more than 25° (Honda 20°).

Do not use the machine on hard concrete, set asphaltic surfaces, highly frozen or unstable surfaces.

Who is allowed to operate the machine?

Only suitable qualified, instructed and authorised persons over 18 years of age may operate the machine.

In variance from this, minors can be employed, as long as it is necessary to their training objective and their protection is assured by a supervisor.

Persons under the influence of alcohol, medication or drugs must not operate, maintain or repair the machine.

Maintenance and repairs, in particular of hydraulic systems and electronic components require special knowledge and must be carried out only by skilled persons (mechanics specialising in construction and agricultural machinery).

Conversions and modifications to the machine

Unauthorised modifications and conversion of the machine are not permitted for safety reasons.

Spare parts and special equipment not delivered by us are also not approved by us. The installation and/or the use of such parts can also have a detrimental effect on the operating safety.

The manufacturer disclaims all liability for any damage resulting from the use of non-original parts or special equipment.

Safety information in the operating and maintenance instructions

The following signs and designations are used in the manual to designate instructions of particular importance:

Refers to special information on how to use the machine most efficiently.

Refers to special information and/or orders and prohibitions directed towards preventing damage

Refers to orders and prohibitions designed to prevent injury or extensive damage.

Information on safe and environmentally-friendly disposal of operating and ancillary agents as well

Transporting the machine

Only load and transport the machine as specified in the operating instructions.

Only use suitable means of transport and hoisting with sufficient loading capacity!

Attach suitable slinging means to the points of attachment provided.

Secure the machine to prevent it from tilting or slipping.

It is highly dangerous to walk or stand under suspended loads.

Secure the machine on transport vehicles to prevent it from rol- ling, slipping and tilting.

Starting the machine

Prior to starting

Familiarise yourself with the operating and control elements and the mode of operation of the machine and the working environ- ment. This includes, e.g. obstacles in the working area, loading capacity of the ground and the necessary safety provisions.

Use personal protective equipment (safety footwear, hearing protectors, etc.).

Check to ensure that all safety devices are firmly in place.

Do not start the machine if instruments or control devices are faulty.

Starting

For machines with handstart, only use the safety cranks tested by the manufacturer, and precisely follow the operating instructions of the motor manufacturer.

To crank-start diesel motors; Important is the correct position to the motor and the correct hand position on the crank.

The handcrank must be turned with maximum force until the motor starts, otherwise the crank can rebound.

Precisely follow the starting and stopping procedures specified in the operating instructions and observe indicator lights.

Only start and operate machines with an electrical starter from the instrument panel.

Starting and operation of the machine in potentially explosives atmospheres is forbidden!

Starting with battery junction cables

Connect «*positive*» to «*positive*» and «*negative*» to «*negative*» (earthing lead). Always connect the earthing lead last and disconnect first! Incorrect connection will cause serious damage to the electrical system.

Starting in enclosed spaces, tunnels, mines or deep ditches

Engine exhaust gas are highly dangerous!

For this reason, when operating the machine in enclosed spaces, tunnels, mines or deep ditches, it is important to ensure that there is sufficient air to breath (see UVV «*Construction work*», BGV C22, paragraphs 40 and 41).

Machine control

Operating devices which adjust themselves automatically when released in normal use, must not be locked.

Check protective devices and brakes for proper functioning prior to operation.

When reversing, particularly on the edges and banks of ditches, as well as in front of obstacles, the machine operator cannot fall or be crushed.

Always keep a safe distance away from the edges and banks of ditches and refrain from any actions which could cause the machine to topple over!

Always control the machine, so that hand injuries through hard objects are avoided!

Always ascend slopes carefully in a direct path.

Reverse up steep slopes to prevent the machine from toppling over on to the machine operator.

If faults on the safety devices or other faults detrimental to the safe operation of the machine are noticed, operation of the machine must be stopped immediately and the faults remedied.

When undertaking compaction work in the vicinity of buildings or above pipelines and similar, check the effect of the vibrations on the buildings and pipes and stop compaction work if necessary.

Parking the machine

Park the machine on a firm and level surface.

Shutdown the drive and secure it to prevent accidental move- ment and unauthorised use. If available, close the fuel valve. Do not place or store equipment with integrated moving gear on the chassis. The moving device is intended only for transportation purposes.

Filling petrol

Only fill petrol by switched-off motor.

No open fire, do not smoke.

Do not spill any fuel, collect discharging fuel in a suitable contai- ner, prevent fuel from seeking into the soil.

Ensure that the filler cap is tight.

Leaky fuel tanks constitute an explosion hazard and must there- fore be replaced immediately.

Maintenance and repairs

Observe the maintenance, inspection and adjustments and intervals specified in the operating instructions, as well as the information for part replacement.

Maintenance work must be undertaken only by qualified and authorised persons.

Maintenance and repairs only by switched-off drive.

Only carry out maintenance and repairs when the machine is parked on a firm and even surface and is secured to prevent it from rolling.

When changing larger assemblies and individual components, only use suitable and perfectly functioning hoistings and lifting gears with suitable loading capacity. Attach and secure parts on hoisting carefully!

Spare parts must comply with the technical requirements of the manufacturer. Therefore only use original spare parts.

Hydraulic lines must previously be rendered pressureless, before working on them. Hydraulic oil discharging under pres- sure can cause serious injuries.

Work on hydraulic devices must be undertaken only by persons with a special knowledge of hydraulics and the necessary ex- perience!

Do not adjust pressure relief valves.

Drain hydraulic oil at operating temperature – caution risk of scalding!

Collect discharging hydraulic oil and dispose of the same in an environmentally-friendly manner.

Do not start the motor when hydraulic oil has been drained off.

After completing all work (by pressureless system), inspect all connections and bolted connections for leaks.

Inspect all hoses and bolted connections for leaks at regular intervals and externally visible damage! Rectify any damage immediately.

Replace externally damaged hydraulic hoselines at regular intervals (depending on time used), even when no safety-rele- vant faults are visible.

Before working on the electrical system of the machine, discon- nect the battery and insulate by covering or remove.

Inspect the electrical equipment of the machine at regular intervals. Faults such as loose connections, worn or scorched cables must be immediately eliminated.

During transport, secure the battery to prevent it from tilting, short-circuit, slipping and damage.

Dispose of used batteries in a proper manner.

Do not place any tools on the battery.

Handling acid-batteries

Transport filled batteries upright to prevent acid spillage.

Keep away from sparks, open fire and other sources of ignition.

Avoid contact of acid with skin and clothing. In case of contact, wash off acid immediately with clear water and go to medical institution.

Properly refit and inspect all protective devices after main- tenance and repairs.

Testing

Road rollers, trench rollers and vibrating plates must be tested for safety by an expert depending on the particular application and operating conditions as required, however at least once a year.

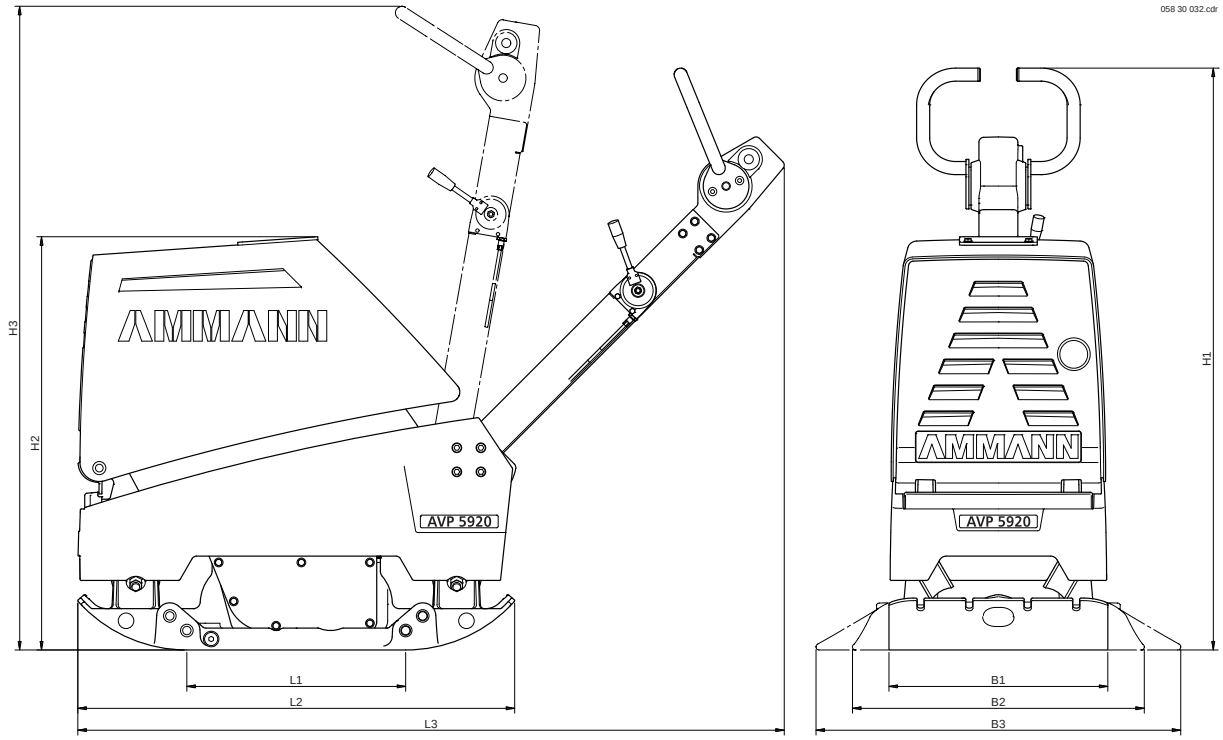
Disposal of the machine after finish of its service life

At disposal of the machine after finish of its service life, the owner is obliged to comply with national regulations and laws on wastes and protection of environment. Therefore we recommend in such cases to contact the following:

- professional specialized companies engaged in such activities and having the relevant certificate
- the manufacturers or contracting service organizations authorized by him.

The manufacturer is not responsible for damages to health of owners neither for damages to the environment in events of failing to comply with above mentioned hygienic and ecological principles.

2. Technical data



	APR 4920 (Ha)	APR 5920 (Ha)
1. Dimensions		
B1	450 mm	
B2	600 mm	
B3	750 mm	
H1	ca. 1000 mm	
H2	817 mm	850 mm
H3	ca. 1285 mm	
L1	450 mm	450 mm
L2	898 mm	
L3	ca. 1485 mm	ca. 1453 mm
2. Weights		
Base unit	391 kg	440 kg
w. mount. brackets 75 mm	413 kg	461 kg
w. mount. brackets 150 mm	424 kg	473 kg
Electrical starter	+15 kg	+17 kg
3. Drive		
Engine	Hatz 1B40	
Type of construction	1-cylinder, four-stroke diesel	
Power output	6.6 kW / 9.0 hp	
Speed	2900 1/min	
Cooling	Air	
Fuel capacitiy	5.0 l	
Fuel consumption	1.6 l/h	1.6 l/h
max. sloping position	25°	

	APR 4920 (Ha)	APR 5920 (Ha)
max. grade ability	30 %	
Drive	via centrifugal clutch and V-belt	
Control (forward/reverse)	hydraulic	
4. Operating speed		
	0 - 31 m/min	0 - 33 m/min
5. Vibration		
Centrifugal power	49 kN	59 kN
Vibration frequency	65 Hz	
6. Superficial power		
Base unit	up to 835 m^2/h	up to 890 m^2/h
w. mount. brackets 75 mm	up to 1115 m^2/h	up to 1180 m^2/h
w. mount. brackets 150 mm	up to 1395 m^2/h	up to 1485 m^2/h
7. Special equipment		
Mounting brackets 75 mm Mounting brackets 150 mm Vulkollan plate Electrical starter	O O O O	
	O = Option / S = Serial / — = Not available	
8. Noise and vibration data		
The following noise and vibration data according to EC Machinery Directive in the version (2006/42/EC), was determined, taking into account the following standards and directives. In operational use, values can deviate depending on the prevailing conditions.		
5.1 Noise data[2)] The noise data specified in Appendix 1, sub-clause 1.7.4.u of the EC Machinery Directive is for:		
Sound pressure level at the workplace L_{PA}	104,7 dB	
Measured sound power level $L_{WA,m}$	106 dB	
Guaranteed sound power level $L_{WA,g}$	108 dB	
The noise values were determined, taking into account the following directives and standards: Directive 2000/14/EC / EN ISO 3744 / EN 500-4		
5.2 Vibration data Hand/arm vibration values according to Appendix 1, sub-clause 3.6.3.1 of the EC Machinery Directive:		
Total vibration value of the acceleration a_{hv}	6.9 m/s^2	6.2 m/s^2
Uncertainty K	1.0 m/s^2	
The acceleration value was determined, taking into account the following directives and standards: EN 500-4 / DIN EN ISO 5349		

[2)] As the permissible rating sound level of 85 dB (A) can be exceeded by this machine, operators must wear hearing protectors.

3. Operation

3.1 Description

The APR 4920 / 5920 is a reversible vibrating plate operating on the basis of the twin-shaft vibration system principle. The engine drives the exciter on the baseplate via a centrifugal clutch and a V-belt.

The exciter produces the vibration required for compaction as a result of the built-in imbalance.

The machine is guided at the tow-bar grip. It is operated with the operating controls on the tow-bar.

APR 4920 / 5920 is suitable for all compaction work in the fields of civil engineering an droad construction.

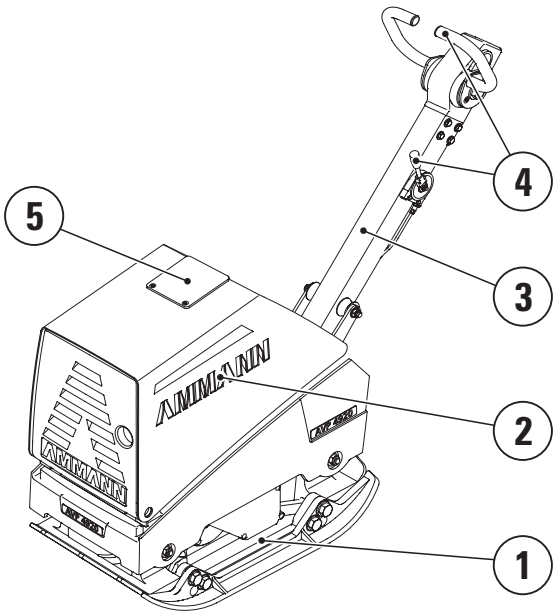
It can be used to compact all ground materials such as sand, gravel, slag, crushed stone, asphalt and composite sett paving.

Danger

Take great care on downslopes. The machine could slip down owing to loose material or if the surface is slippery.

Do not use the machine on hard concrete, set asphaltic surfaces, highly frozen or unstable surfaces.

3.1.1 Overview of components



1 Baseplate with exciter
2 Engine
3 Tow-bar
4 Operating controls / tow-bar
5 Central-point suspension

3.2 Before operation

Danger

Use personal protective equipment (in particular hearing protectors and safety shoes). Risk of loss of hearing!

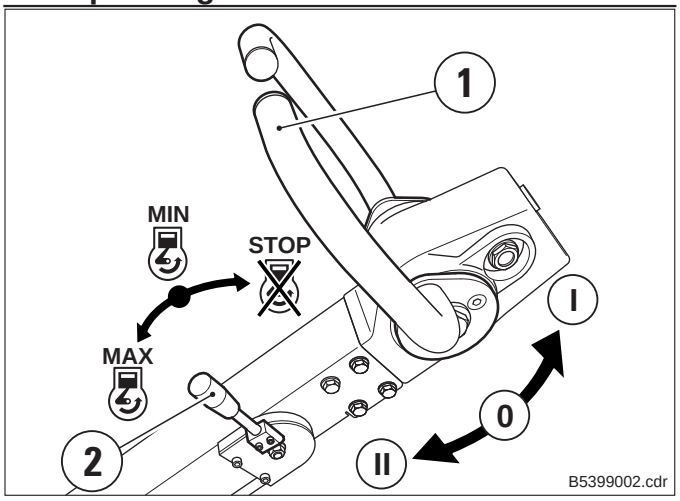
Observe the safety conditions.

Observe the operation and maintenance instructions.

Read the Engine operating instructions. Observe the Importants on safety, operation and maintenance contained in them.

- Stand the machine on an even surface.
- Check
  - the Engine oil level
  - the hydraulic oil level
  - the fuel supply
  - that screw connections are secure
  - condition and function of hydraulic hose lines
  - the condition of the Engine and the machine.
- Top-up any missing lubrication in accordance with the lubrication table

3.3 Operating control at the tow-bar



1 Control lever

The control lever serves for adjustment of the unbalances in the exciter and in turn for coninuous regulation.

I Forward

0 Point compacting

II Reverse

The control lever remains automatically in position only when set to the maximum forward travel setting (a). In any other position, the control lever moves in the direction of maximum forward travel when released.

If the control lever is operated too quickly several times, the shift lever will block in reverse travel. In this case:

- Release lever in forward travel position up to maximum forward travel position
- Blocking is cleared within a few seconds and perfect shifting is possible

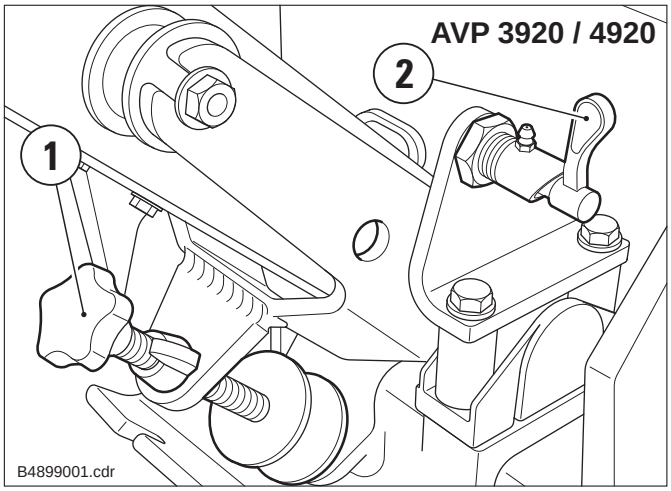
The control lever can be operated only with the engine running. The lever blocks if operated when the machine is stationary. Blocking is immediately cleared when the engine is restarted.

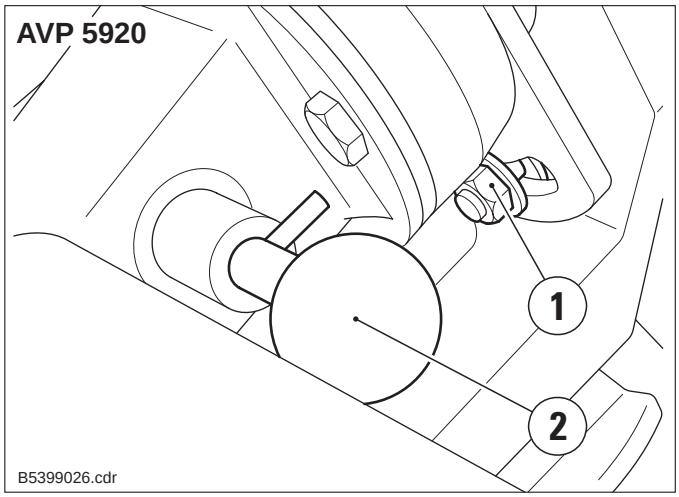
2 Engine speed control lever

STOP Engine stop
MIN Idle (detent position)
MAX Full load

The motor speed can be adjusted steplessly with the control lever. At minimum motor speed (min), the drive to the exciter is disconnected at the centrifugal clutch and the motor idles. The centrifugal clutch engages when the control lever is moved approximately ¼ of its adjustment travel.

3.4 Adjusting / locking the tow-bar





3.4.1 Adjusting the tow-bar

By turning adjustment-screw (2), the tow-bar can be set to any positions so as obtain the best working height on the tow-bar grip.

3.4.2 Locking the tow-bar

The handle can be fixed in upright (2) position.The tow-bar lock makes it easier to handle the machine when loading it.

Important

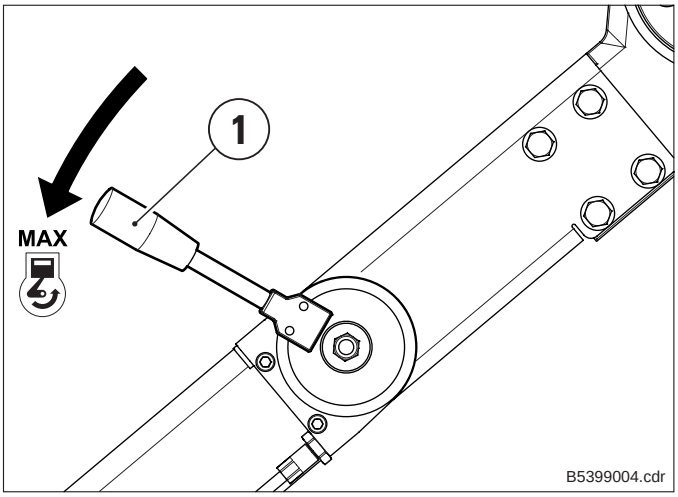
To prevent deflection, the tow-bar must not be locked during normal operation.

3.5 Engine operation – Hatz

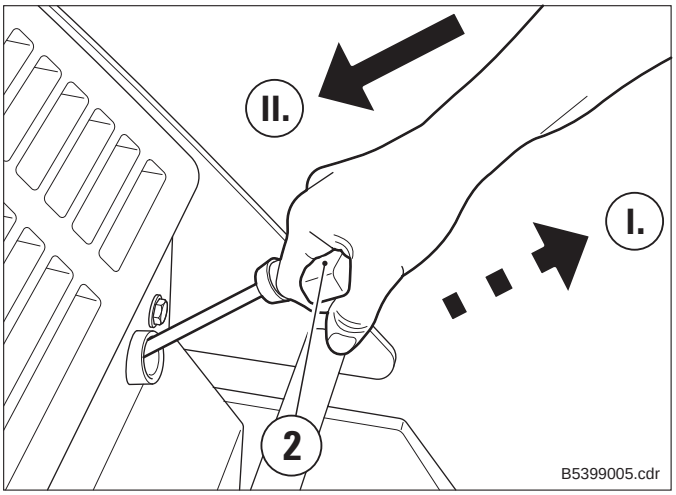
3.5.1 Starting the Engine (Manual start)

Attention

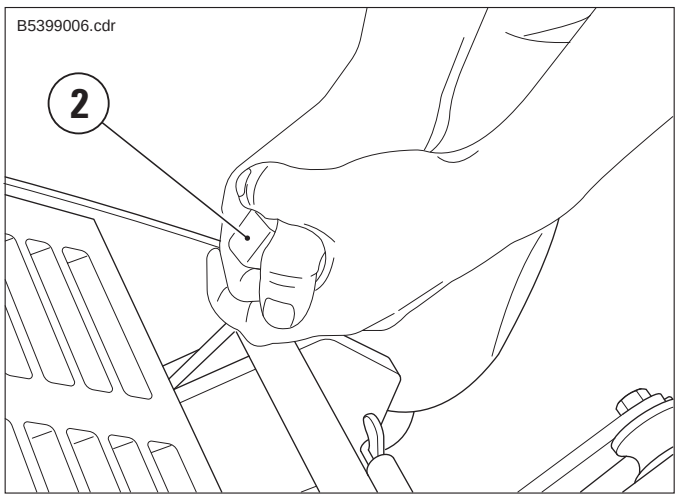
Machines with electrical starter: Never hand start with a disconnected battery, this leads to immediate destruction of the regulator.



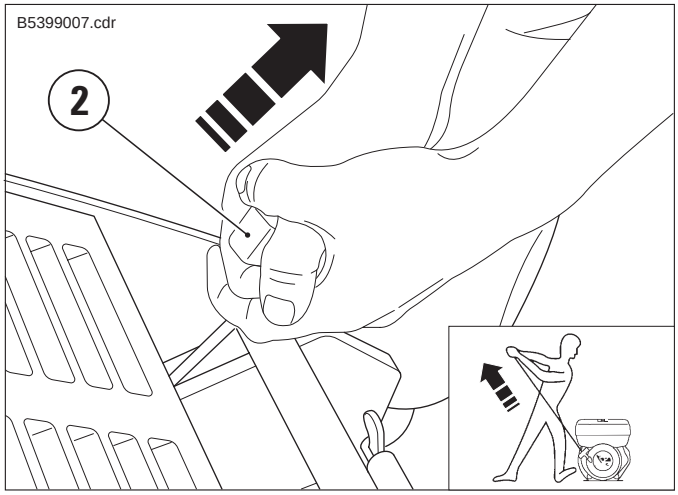
- Set the engine speed lever (1) to full load (*MAX*).



- Slowly pull out handle (2) with rope, until detectable resistance can be felt (*I.*).
- Allow the rope to run back in, to enable you to utilise the whole length of rope for the starting procedure (*II.*).



- Take hold of the handle (2) with both hands.

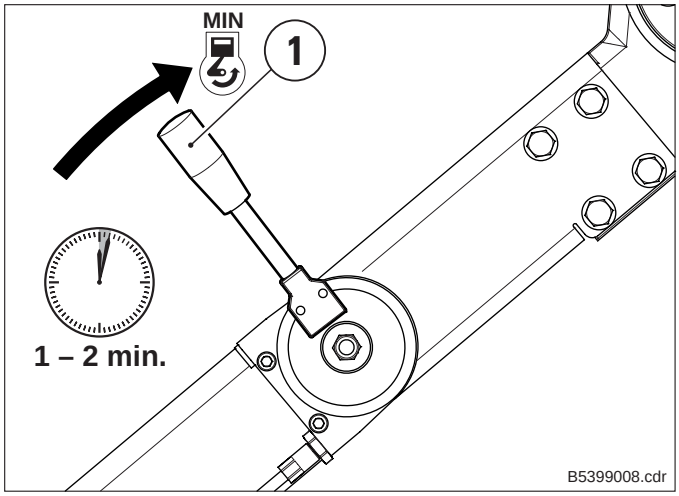


- Pull the starting rope with increasing speed, until the motor starts up.

Important

If the motor does not ignite after several unsuccessful attemps at starting, move the speed control lever back into stop position and pull the starting rope through slowly, 5 times. Then repeat the starting procedure.

If the engine starts:



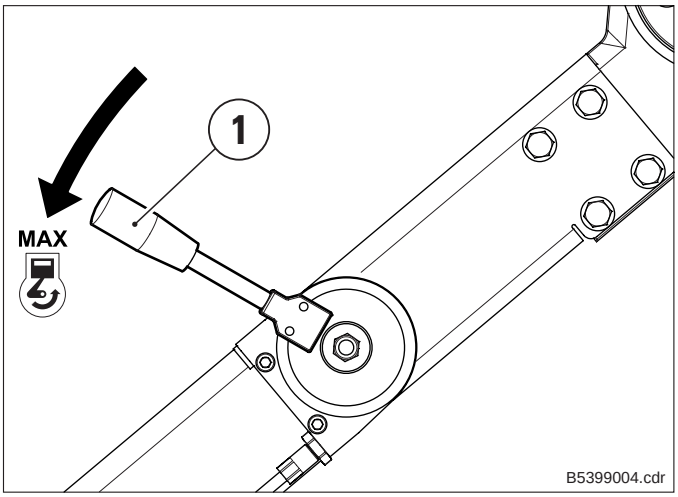
- Set the engine speed lever (1) to idle (*MIN*).
- Allow the engine to run for 1-2 minutes in order to warm up.

3.5.2 Starting the Engine (Electrical start)

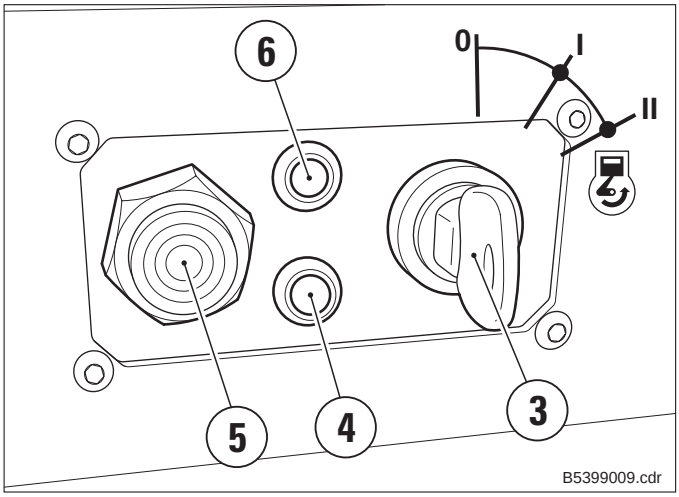
Important

The oil pressure indicator (6) and charge indicator (4) serve for monitoring the oil pressure and function of the alternator.

If one of the indicator lamps lights up during operation, switch off the engine immediately, locate the fault and have it rectified.



- Set the engine speed lever (1) to full load (*MAX*).



- Insert the ignition key (3) and turn to «*I*»; the charge indicator (4) and the oil pressure indicator (6) lights up and a horn (5) sounds.
- Turn the ignition key (3) to «*II*» and release when the engine starts.

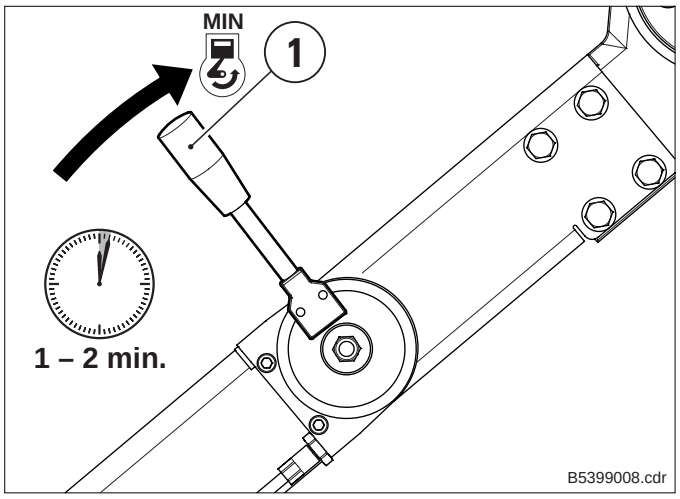
Attention

The starting key must spring back to position «*I*» and remain there during engine operation.

The charge (4) and oil pressure indicator (6) should extinguish directly after the engine starts.

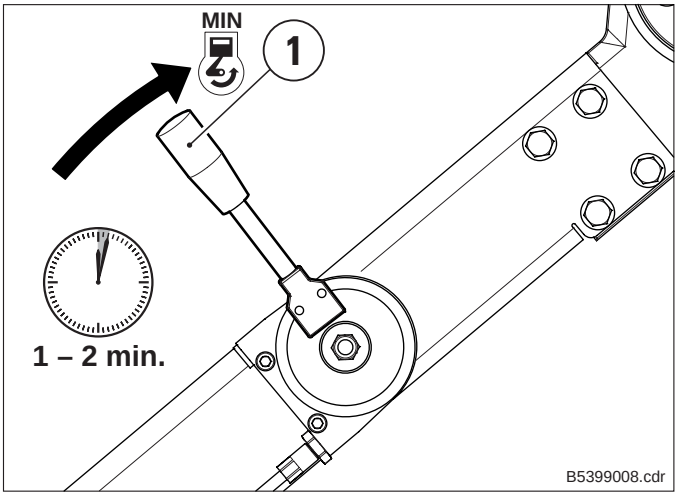
Prior to starting up again, the key has to be returned to position «*0*».

If the engine starts:

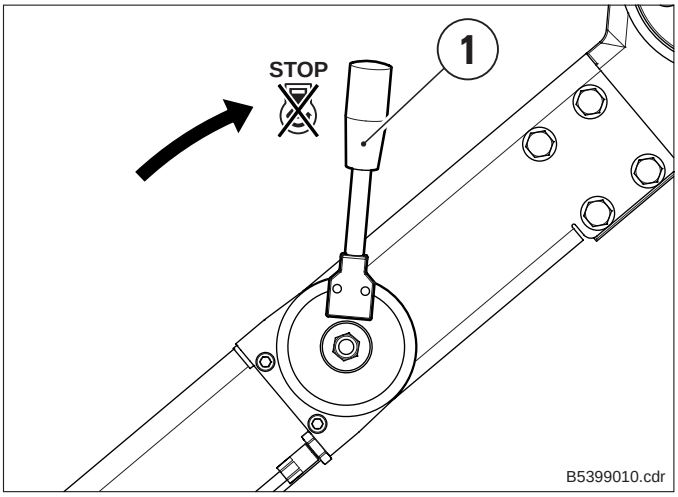


- Set the engine speed lever (1) to idle (*MIN*).
- Allow the engine to run for 1-2 minutes in order to warm up.

3.5.3 Stopping the engine

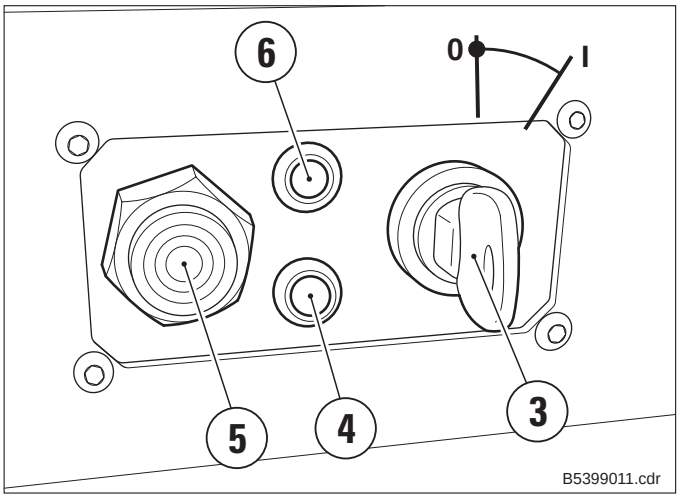


- Set the engine speed lever (1) to idle (*MIN*).
- Allow the engine to run for 1-2 minutes.



- Set the engine speed lever (1) to «*STOP*».

Additionally by electrostart:

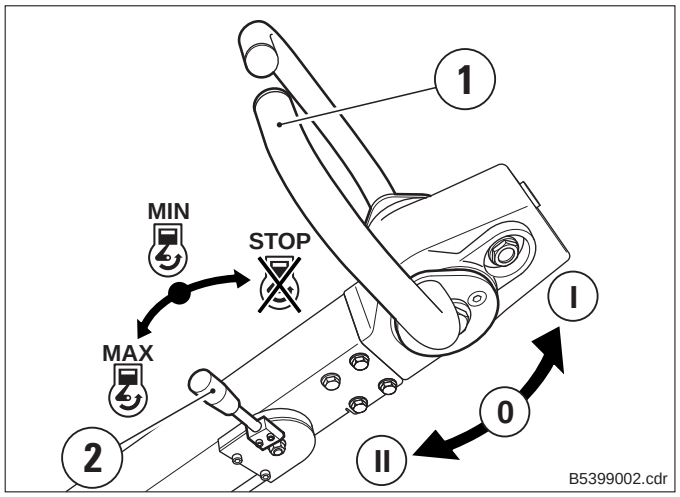


- The charge indicator (4) and the oil pressure indicator (6) lights up and a horn (5) sounds.
- Turn the ignition key (3) to «*0*». The horn will sound if the ignition key is not returned to the «*0*» position; a risk of total battery discharge exists.
- Remove the key.

Danger

At the end of a working day or a break protect the key from unauthorised access.

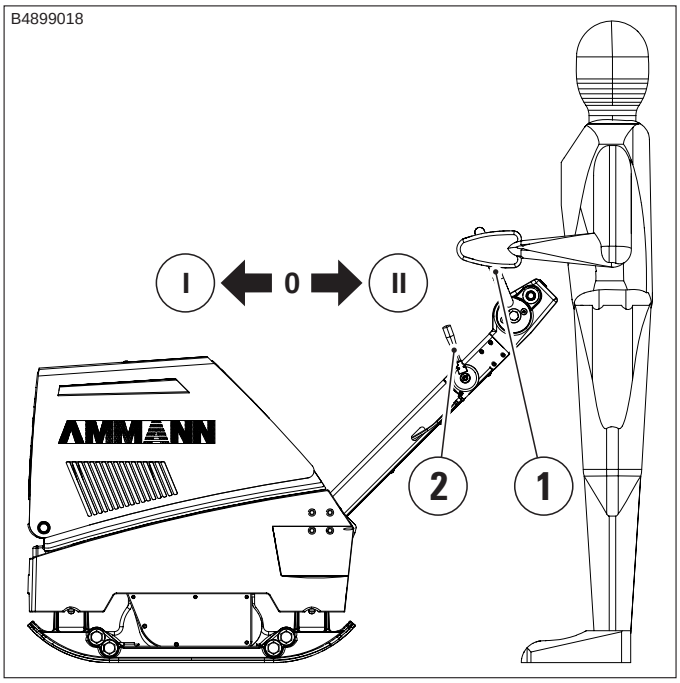
3.6 Operation



- Set the engine speed lever (2) to full load (*MAX*).

Attention

Operate the machine only at full throttle and turn the machine always in idle position during short rest periods. Otherwise Danger of clutch damages or slipping of centrifugal clutch.



- The proper position for the operator is behind the machine.
- Control and steer the machine using the tow bar grip (1).
- Set the travel direction and speed with the travel lever (1).

Important

For compaction of paving stones, it is recommended to use Vulkollan plates and protective brackets (special accessories) to prevent damages to the compaction material and to the machine.

If the machine is used without protective bracket, the threaded fastenings in the base plate must be sealed with the supplied screw plugs .

4.1 Loading and transportation

Danger

Only use sufficiently strong and secure loading ramps when loading.

Check the contact points (frame, lifting rings) before use for damage and wear. Immediately replace damaged parts.

Secure the machine against rolling or slipping off and against tipping over.

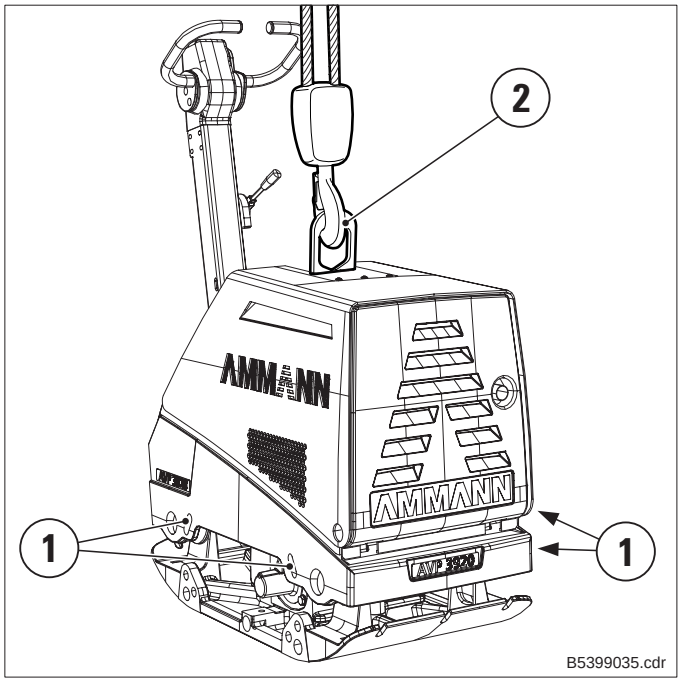
Ensure that no persons will be endangered.

When loading, lashing down and lifting the machine always use the provided lifting points.

Persons are in danger, if they

- **go near swinging loads or**
- **stand under swinging loads**

Lock the tow-bar to loading and transport.



After loading, the machine has to be attached in place (1).

Use the centre-of-gravity suspension point (2) in order to lift the machine.

5. Maintenance

5.1 General notes

Careful maintenance:

- ⇨ **increased service life**
- ⇨ **increased function security**
- ⇨ **reduced downtimes**
- ⇨ **increased reliability**
- ⇨ **reduced repair costs**

- **Observe the safety regulations!**
- **Maintenance works should only be carried out when the engine is shut off.**
- **The engine and machine should be cleaned thorougly before carrying out maintenance work.**
- **Park the machine on a flat surface and secure it against rolling away and slipping.**
- **Ensure that operating materials and replaced parts are disposed of safely and in an environmentally - friendly way.**
- **Before commencing work on any electrical equipment, disconnect the battery and cover it with insulating materials.**
- **Do not exchange «*PLUS*» and «*MINUS*» poles on the battery.**
- **It is essential that short-circuits be prevented in cables carrying current.**
- **Before welding works on the machine put-off all connections and battery cables.**
- **Burn-out lightbulbs in indicator lamps should be replaced immediately.**
- **When cleaning the machine with a high-pressure water jet, do not spray the electrical components directly.**
- **After washing the components, blow-dry them with compressed air in order to prevent surface leakage current and corrosion.**

5.2 Maintenance schedule (HATZ = ⬟ / HONDA = ● / Lombardini = ◆)

Intervals / Works	Daily	20 h	50 h	100 h	200 h	250 h	400 h	If necessary
Clean machine	⬟●◆							
Check engine oil level[1)]	⬟●◆							
Change engine oil[1)]		⬟●◆[3)]		●		⬟◆		
Check the water trap[1)]	⬟							
Clean engine oil filter[1)]		⬟[3)]				⬟		
Change engine oil filter[1)]		◆[3)]				◆		
Clean fuel filter[1)]								
Change fuel filter[1)]							⬟◆	
Check air filter[1)]	⬟●◆							
Change air filter element[2)]							⬟◆	(⬟●◆)
Check valve clearance[1)]		⬟●◆[3)]				⬟		
Exciter: Check oil level			⬟●◆					
Exciter: Change oil[2)]				⬟●◆[3)]		⬟●◆		
Check hydraulic oil level	⬟●◆							
Change hydraulic oil								⬟●◆
Check the hydraulic hose lines[2)]				⬟●◆				
Check rubber buffers				⬟●◆				
Check V-belt				⬟●◆				
Check screwed connections for tightness		⬟●◆[3)]		⬟●◆				

[1)] See engine operating manual
[2)] Minimum once a year
[3)] For the first time

5.3 Lubrication schedule

Lubricating point	Quantity	Changing intervals [operating hours]	Lubricant	Order No.
1. Engine				
APR 4920 (Ha)	1.5 ℓ	250[2)]	Engine oil API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APR 5920 (Ha)				
2. Exciter				
APR 4920 (Ha)	1.0 ℓ	250[3)] or annually	Engine oil API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APR 5920				
3. Hydraulic				
APR 4920 (Ha)	0.65 ℓ	if necessary	Hydraulic oil HVLP 46	2-80601070
APR 5920				

[1)]incl. oil filter
[2)]first time after 20 hrs
[3)]first time after 100 hrs

5.4 Alternative lubrication schedule

	Engine oil API SG-CE SAE 10W40	Gear oil in acc. with JDM J 20 C	Special hydro-oil ISO-VG 32	Hydr.-oil HVLP 46	ATF – oil
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tection SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32[2)]	——	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S[2)]	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	——	——	Panolin HLP Synth 32[2)]	——	——
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40[1)]	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	Univis N 46	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus T32	Tellus T 46	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	Transmission MP	Azolla ZS 32	Equivis ZS 46	Fluide ATX

[1)]Semi-synthetic light-duty oils
[2)]Biological multi-purpose hydraulic-oils;
The miscibility and compatibility with mineral oil based hydraulic oils and biological hydraulic-oils should be examined in the individual case.
The residual mineral oil content should be reduced acc. to VDMA specification 24 569.

TAB01003_GB.cdr

5.5 Maintenance work – Hatz engine

Only the maintenance work which has to be performed daily is included in the Operating Manual. Please refer to the engine Operating Manual and to the maintenance instructions and intervals listed therein.

5.5.1 Filling-up with fuel

Only top-up by stationary engine.

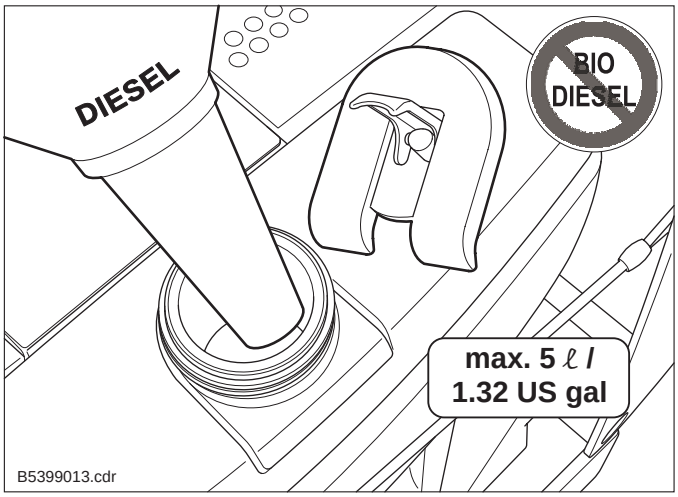
No open fire.

Do not smoke.

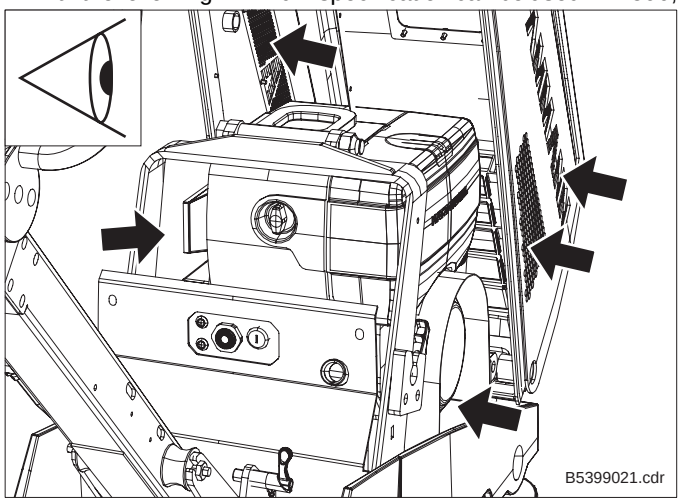
Do not fill-up in closed rooms.

Do not inhale fuel fumes.

Collect spilt fuel in a suitable container and prevent spillage entering the soil.



- Clean around the fuel filler socket.
- Open the fuel filler socket and
- Visually check the fuel level. An unusable amount of fuel remains in the tank due to the design.
- Top-up if necessary; all diesel oils sold as fuel and complying with the following minimum specification can be used: EN 590;



DIN 51601 - DK; BS 2869 A1 / A2; ASTM D 975 - 1D / 2D.

- Close the tank tightly.

5.5.2 Checking Cooling air-/combustion air-intake

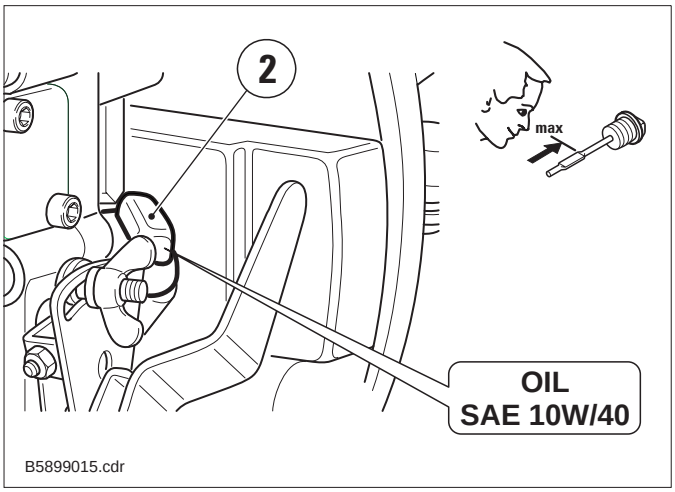
Check intake opening for combustion air and cooling air intakes. Remove coarse ostructions such as leaves, stones and earth.

5.5.3 Check the engine oil level

Immediately replace damaged seals.

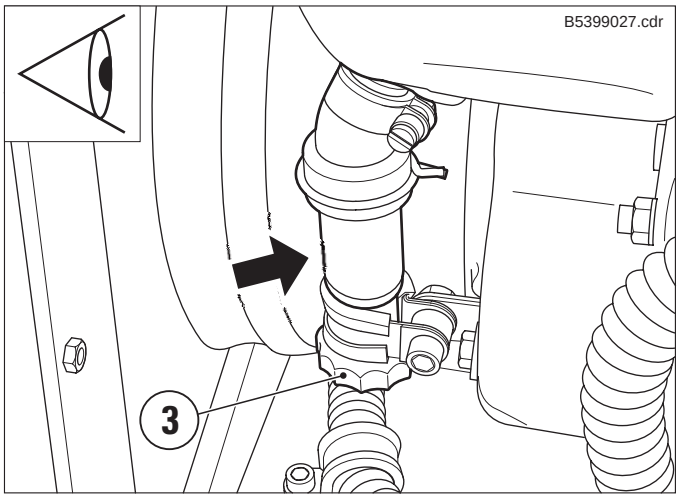
Collect old oil and dispose of it in an environment friendly manner.

Do not permit oil to run onto the floor into the drains.



- Stand the machine horizontally.
- Clean the area around the dipstick (5).
- Withdraw the dipstick (5) and wipe with a clean, fibre free cloth.
- To check the oil, screw the dipstick back in and then remove it again.
- Check the dipstick oil level and, if necessary, add oil to the «*max*» mark.

5.5.4 Check the water trap



Check the water trap on its water content every day, when the engine oil level is checked. The water which has collected is separated at a clearly visible line from the diesel fuel above it.

- Open drain plug (3) and
- drain the water outinto a suitable vessel.

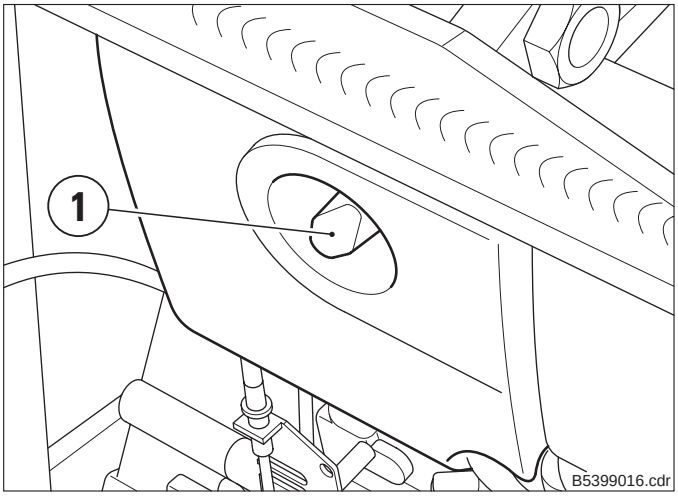
5.5.5 Cleaning the air filter

Attention

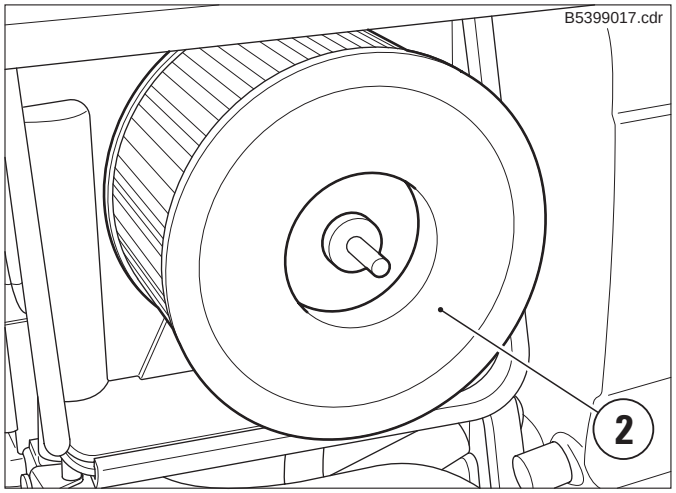
Change the filter element:

- **if the filter element or sealing ring is damaged**
- **if sooty deposits are present**
- **if moist or oily deposits are present**
- **if engine performance reduces or**
- **if the exhaust gas changes colour**
- **minimum once a year**

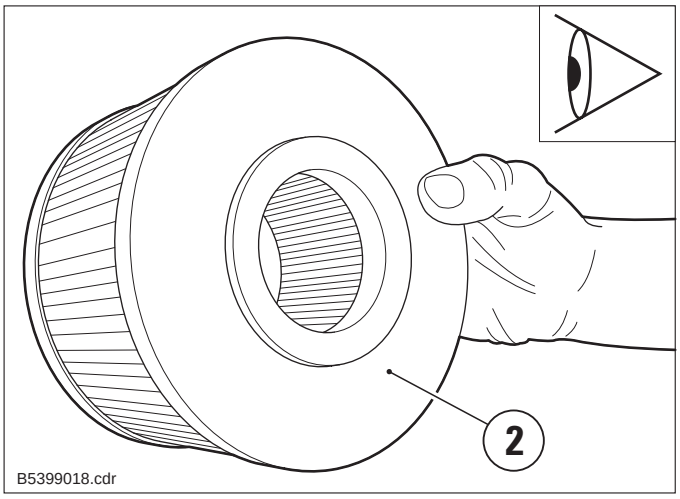
Never operate the engine without air filter element.



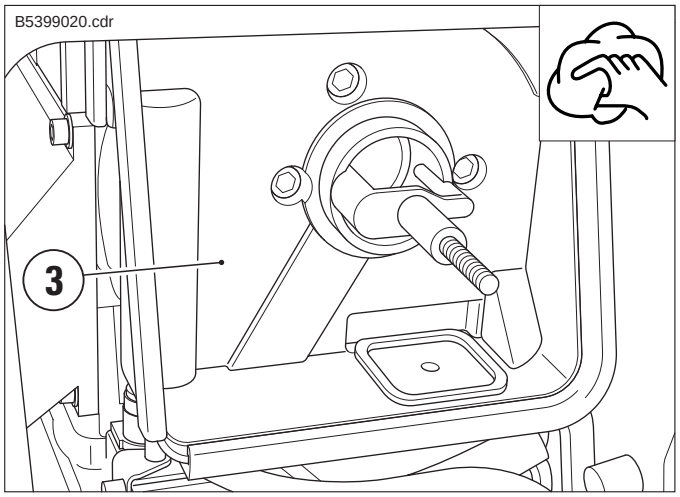
- Remove cover (1).



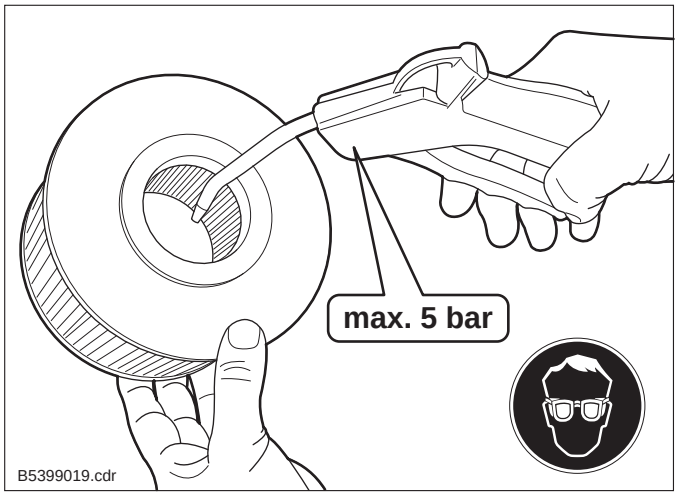
- Carefully remove filter element (2)



- Check filter element (2) for cracks or other damage by holding against the light or using a lamp.



- Clean filter cover (1) and housing (3).
- Replace filter element or clean appropriate.



- If there is any dry pollution: Blow out the filter cartridge with dry air under pressure (max. 5 bar) from the inside outwards, until no more dust comes out.

Danger

Risk of eye injuries! – Wear safety goggles.

- Care refit filter element (2).
- Fit cover (1).

5.7 Maintenance machine

5.7.1 Cleaning

- Clean the machine on a daily basis.

Attention

After cleaning

– **all cables, hoses, connections and connectors are to be checked for leakage, holed connections, chafing points and other damage.**

– **Detected faults are to be eliminated immediately.**

No combustible or aggressive materials are to be used for cleaning.

5.7.2 Tightening torques

Ø	8.8		10.9		12.9	
	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb
M 4	3	2	4,4	3	5	4
M 5	6	4	8,7	6	10	7
M 6	10	7	15	11	18	13
M 8	25	18	36	26	43	31
M 10	49	36	72	53	84	61
M 12	85	62	125	92	145	106
M 14	135	99	200	147	235	173
M 16	210	154	310	228	365	269
M 18	300	221	430	317	500	368
M 20	425	313	610	449	710	523
M 22	580	427	830	612	970	715
M 24	730	538	1050	774	1220	899

TAB01001.cdr

Strength classes for screws with untreated, non-lubricated surface.

The values result in 90% utilisation of the apparent yielding point at a friction coefficient μ_{ges}= 0.14.

Tightening torques are checked for correctness using torque wrenches.

When using lubricant MoS2, the specified values do not apply.

Important

Renew self-locking nuts after each removal.

5.7.3 Screwed connections

With vibrating machines, it is important to check the screwed connections for tightness at regular intervals. Observe tightening torques.

5.7.4 Changing rubber buffers

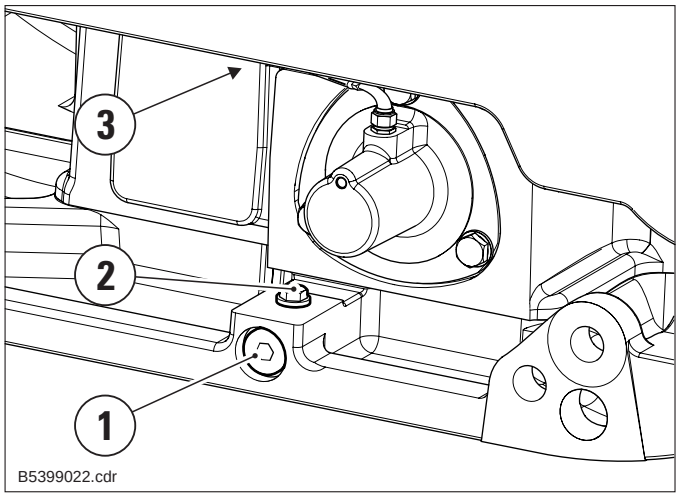
Inspect the rubber buffers for cracks and chipping as well as tightness and immediately replace if damaged.

5.7.5 Exciter: Oil change / Oil level

Important

Check / change exciter oil when its warm.

The venting screw (3) must always first be unscrewed when checking the oil level or changing the oil.



- Unscrew venting screw (3), oil filling plug (2) and oil drain plug (1).
- Drain-off old oil.

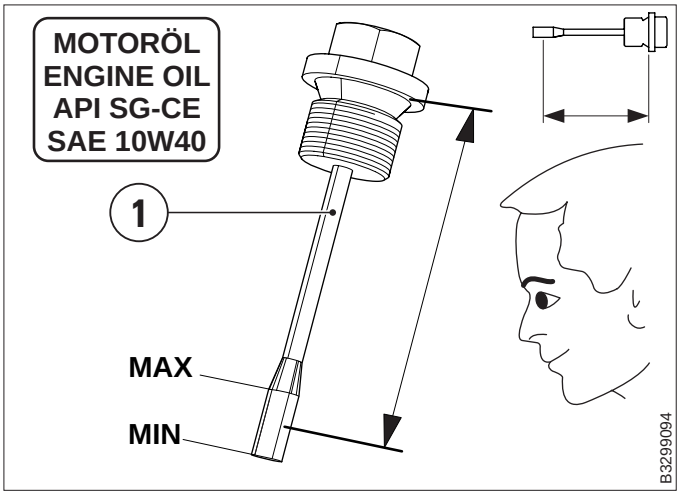
Danger

Care is to be taken with the draining of hot oil : danger of scalding!

Environment

Collect oil which has run out or overflowed and dispose it in an environment friendly manner.

- Screw-in oil drain screw (1).
- Fill-in new oil through the oil fill hole (2). See lubrication plan for quantity and quality.

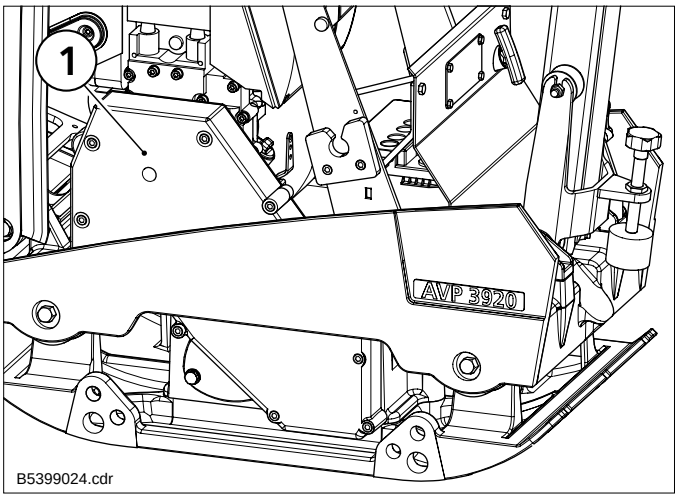


Attention

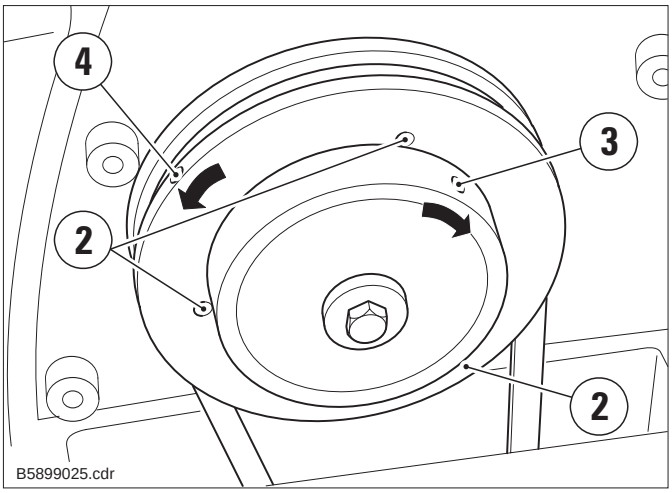
When the dipstick is screwed in, the optimal oil level is between the «*MIN*» and «*MAX*» markings.

- Replace oil filling plug (2) and venting screw (3).
- Unscrew oil filling plug (2), check the oil level again and top up with oil if necessary.

5.7.6 Tensioning V-belt



- Remove V-belt guard (1).
- Check V-belt for tension and condition. Tension if necessary:

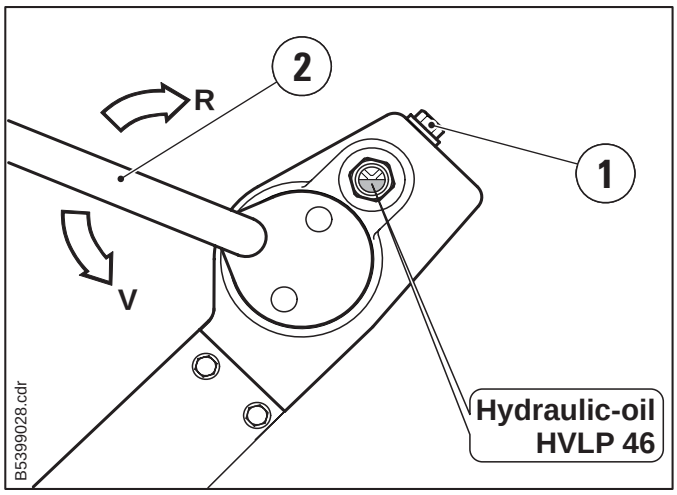


- Loosen set screws (2), do not unscrew.
- Insert auxiliary tools (ø 6 mm) into bores (3) and (4).
- Tension V-belt by turning clutch halves (2) and (3) in opposite directions. X= 10 mm.
- Crank the drive manually and re-check tension and correct if necessary.
- Replace V-belt guard.

Danger

Do not start the engine without V-belt guard. Danger of injuries.

5.7.7 Filling and bleeding the circuit



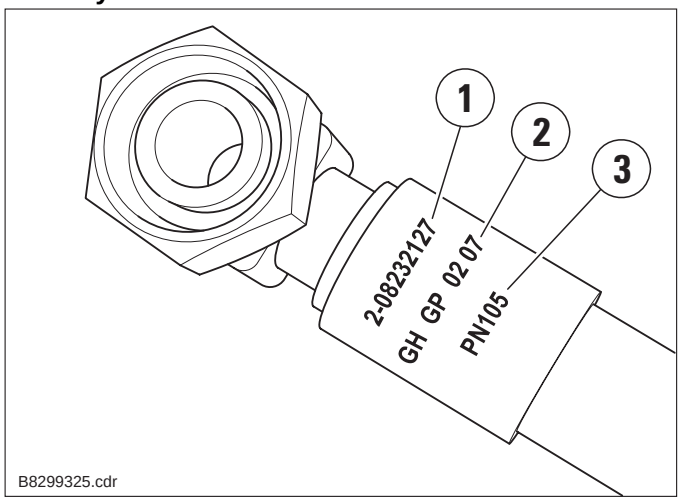
- Release locking screw (1).
- Set throttle lever (2) to «*V*».
- Pour in hydraulic fluid whilst continually changing the throttle lever position. To ensure correct bleeding, from time place the shaft vertically.
- Stop filling when
  - a distinct «*clicking*»-noise is heard in the exciter whilst shifting the lever
  - you no longer feel a cushion of air when moving the throttle lever

Important

When filling, the circuit path is shortened.

- To check oil level, start engine and bring up to operating speed.
- Move throttle lever several times backwards and forwards between «*V*» and «*R*».
- The correct oil level should be somewhere in the area shown (See Illus.); at this point the throttle lever must be in the «*V*» position.
- If the level is too low, top up with hydraulic fluid; if too high, drain off excess fluid.
- With the machine running and the throttle lever in the «*V*» position, close locking screw (1).

5.7.8 Hydraulic hose lines



1 Ammann Article No.
2 Manufacturer/Month and year of manufacture
3 Max. operating pressure

The function of hydraulic hose lines must be tested at regular intervals (minimum once a year) by an expert (with a knowledge of hydraulics).

Hose lines must immediately be replaced in the following instances:

- Damage to the outer layer to the inner lining (abrasion marks, cracks, cuts, etc.).
- Brittleness of the outer layer (cracking of hose covering).
- Unnatural deformations of the hose line. This applies to both a pressureless and pressurised condition (e.g. layer separation, blister formation, crushed areas, kinks).
- Leaks.
- Damage or deformation of hose fittings (impaired sealing function).
- Hose slips out of the fitting.
- Corrosion of fitting (degrading of function and strength).
- Improper installation.
- Use beyond the expiry date of max. 6 years.

6.1 General information

- **Observe the safety information**
- **Only qualified and authorised persons may carry out repair work (mechanics specialising in construction and agricultural machinery).**
- **In case of faults, the operating and maintenance instructions must be referred to for correct operation and maintenance.**
- **If the cause of the fault cannot be located or remedied, an authorised Ammann Service Centre should be contacted.**
- **Always first check the most likely causes (fuses, LEDs, etc.).**

6.2 Fault table

Possible cause	Remedy	Remarks
Engine does not start		
Speed control lever in «STOP»-position	Set lever to «START»-position	
No fuel		
– Tank run dry	Add fuel	
– Fuel filter blocked	Renew fuel filter	
– Defective feed pump	Function must be checked	
Oil pressure lost	Check engine oil level	
Compression too low	Contact a Ammann-service station	
Engine stops by itself during regular operation		
Fuel supply is interrupted		
– Tank run dry	Add fuel	
– Fuel filter blocked	Renew fuel filter	
– Defective feed pump	Function must be checked	
Oil pressure lost	Check engine oil level	
Mechanical defects	Contact a Ammann-service station	
Reduced engine performance		
Fuel supply is obstructed		
– Tank run dry	Add fuel	
– Fuel filter blocked	Renew fuel filter	
– Tank venting is inadequate	Ensure that tank is adequately vented	
– Leaks at pipes unions	Check threaded pipe unions	
Air cleaner blocked	Remove dirt from air cleaner	
Incorrect valve clearance	Adjust valve clearance	
Too much oil in engine	Drain off engine oil down to upper mark on dipstick	
Too much oil in exciter	Check exciter oil level	Contact a Ammann-service station
Default in hydraulic system	Contact a Ammann-service station	
Engine runs, machine does not move forward		
Insufficient V-belt tension	Retention V-belt	
V-belt broken	Replace V-belt	
Centrifugal clutch lining worn	Replace linings and springs	
Too much oil in exciter	Check exciter oil level	
Default in hydraulic system	Contact a Ammann-service station	

AMMANN

F

Traduction du
Mode d‘emploi original

APR 4920
APR 5920

CE

AMMANN

Ces instructions comprennent:

- Des consignes de sécurité
- Des modes d'emploie
- Des instructions de maintenance

Ces instructions ont été écrites pour le conducteur sur le chantier et pour la personne chargée de la maintenance.

L'utilisation de ces instructions facilite la familiarisation avec la machine et évite des défaillances dues à une manipulation incorrecte.

Le respect des instructions de maintenance et de réparation accroît la fiabilité de la machine lors de son utilisation sur le chantier, augmente la durée de vie de la machine et réduit les coûts des réparations et les temps d'immobilisation.

Conservez toujours ces instructions sur le lieu d'utilisation de la machine.

Ne conduisez la machine qu'après avoir reçu des directives et respectez ces instructions.

Respectez impérativement les consignes de sécurité ainsi que les règles de sécurité et de protection sanitaire au travail «*BGR 118 - Umgang mit beweglichen Straßenbaumaschinen*» de la Fédération centrale des Associations professionnelles des employeurs de l'industrie ainsi que les prescriptions de prévention accident attenantes.

Observer en outre les prescriptions et directives correspondantes en vigueur dans votre pays.

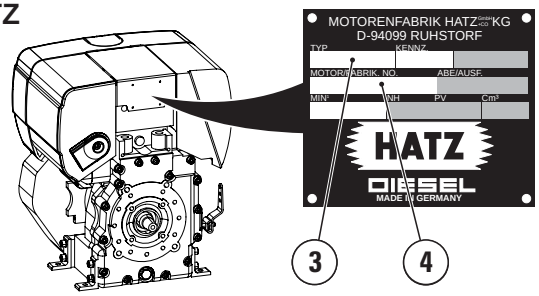
Ammann Verdichtung GmbH n'assume aucune responsabilité pour le fonctionnement de la machine en cas de manipulation non conforme à l'utilisation habituelle, ainsi qu'en cas d'utilisation de la machine de manière non conforme à sa destination.

Vous ne bénéficiez d'aucune garantie en cas d'erreurs de manipulation, de maintenance insuffisante et de carburants non adaptés.

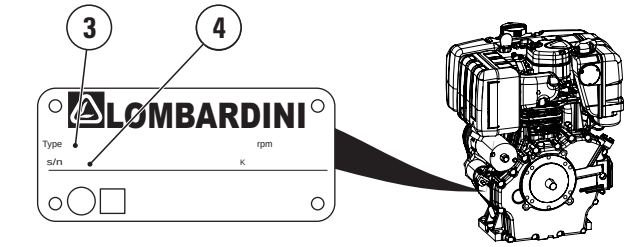
Les conditions de garantie et de responsabilité des conditions générales de vente d'Ammann Verdichtung GmbH ne sont pas extensive par les indications susmentionnées.

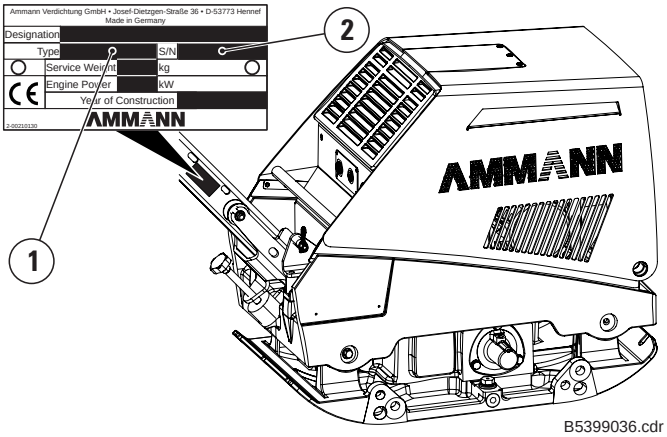
Nous nous reservons le droit à faire des changements en cas de développement technique sans avis.

HATZ



LOMBARDINI





B5399036.cdr

Compléter S.V.P. (consulter la plaque de la machine)

1. Type de mach.: _____

2. No.de mach.: _____

3. Type de mot.: _____

4. No.de mot.: _____

Ammann Verdichtung GmbH
Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef
Tel.: +49 2242 8802-0 • FAX: +49 2242 8802-59
e-mail: info.avd@ammann-group.com
www.ammann-group.com

Imprimé en Allemagne No.-Réf. 2-00002022ML 09/2012 AVD

1. Consignes de sécurité

Cette machine Ammann a été construite selon l'état actuel de la technique. Son utilisation peut neanmoins constituer un risque de dommages corporels ou des dégâts matèriels importants, si:

- elle n'est pas utilisée conformément
- elle est conduite par du personnel n'ayant pas reçu d'instructions ou non approprié
- elle est modifiée ou transformée de manière non adéquate
- les consignes de sécurité ne sont pas respectées

Pour cette raison, toute personne chargée de conduire la machine, d'assurer sa maintenance ou de la réparer doit lire le mode d'emploie, particulièrement les consignes de sécurité, et les respecter. Le cas échéant, ceci doit être confirmé par l'entreprise qui utilise la machine par une signature.

De plus, l'attention doit être attirée sur

- les prescriptions de prévention des accidents afférentes
- les règles techniques de sécurité généralement reconnues
- les prescriptions spécifiques au pays d'utilisation.

Utilisation conforme à la destination

Cette machine ne doit être utilisée que pour tous les travaux de compression traditionnels lors de l'empierrement de base, du terrassement, de la construction de routes et de chemins.

Tous les matériaux comme le sable, le gravier, les scories, les pierres, le bitume et le pavé en pierre mixte peuvent être comprimés.

Utilisation non conforme à la destination

La machine peut cependant être source de dangers si elle est utilisée ou si elle est mal conduite par du personnel pas inities ou si elle est utilisée d'une manière non conforme à sa destination.

Il est interdit de charger la machine et de monter dessus pendant son fonctionnement.

Il est interdit de faire fonctionner la machine dans des positions inclinées de plus de 25° (Honda 20°).

Ne pas faire rouler sur du béton dur, un revêtement de bitume qui a pris, un sol très gelé ou ne résistant pas à l'écrasement.

Qui peut conduire la machine?

Seules des personnes adéquates âgées de plus de 18 ans, ayant reçu des instructions et en ayant été chargé sont autorisées à conduire la machine.

Hormis cela, les jeunes pourront être employés si cela est nécessaire pour atteindre leur objectif de formation et si leur protection est garantie par un superviseur.

Les personnes sous influence de l'alcool, de médicaments ou de drogues ne doivent pas utiliser, en-tretenir ou réparer la machine.

La maintenance et la réparation, en particulier d'installations hydrauliques et de composants électroniques, nécessitent des connaissances particulières et seuls des spécialistes (mécaniciens pour machines de chantiers et machines agricoles) seront autorisés à les effectuer.

Transformations et modifications sur la machine

Pour des raisons de sécurité, il est interdit de procéder des modifications, et des transformations ou de montage d'éléments supplémentaires sur la machine.

Les pièces de rechanges ou équipements spéciaux non livrés par nos soins ne sont pas autorisés. Le montage et/ou l'utilisation de telles pièces peut également altérer la sécurité de fonctionnement.

En cas de dommages dus à l'utilisation de pièces ou d'équipements spéciaux non originaux, toute responsabilité du fabricant est exclue.

Indications de sécurité dans les instructions de fonctionnement et de maintenance

Dans les instructions de service, les symboles suivants sont utilisés pour des indications particulièrement importantes:

Les indications particulières suivantes concernent l'exploitation économique de la machine.

Les indications ou obligations et interdictions suivantes concernent la prévention des risques.

Les obligations et interdictions suivantes concernent la prévention de dommages corporels

Indications relatives à l'élimination sûre et respectueuse de l'environnement de carburants et de matières consommables secondaires ainsi que de pièces de rechange.

Transport de la machine

Charger et transporter uniquement suivant le mode d'emploie!

N'utiliser que des moyens de transport appropriés et des moyens de levage ayant une capacité de charge suffisante!

Fixer des moyens d'arrêt adaptés aux emplacements d'arrêt prévus à cet effet.

Assurer la machine afin qu'elle ne puisse ni se renverser ni glisser.

Les personnes qui se rendent ou se trouvent sous des charges suspendues sont en danger de mort.

Sur les véhicules de transport, assurer la machine afin qu'elle ne puisse ni rouler, ni glisser, ni se reverser.

Démarrage de la machine

Avant le démarrage

Se familiariser avec les éléments de manipulation et de commande, ainsi qu'avec le mode de fonctionnement de la machine et l'environnement de travail. Ceci concerne par exemple, les obstacles présentent dans la zone de travail, la force portive du sol et les dispositifs de sécurité nécessaires.

Utiliser l'équipement personnel de protection (chaussures de sécurité, casque de protection contre le bruit etc.).

Vérifier que tous les dispositifs de protection sont bien en place.

Ne pas démarrer une machine dont les instruments ou les organes de commande sont défectueux.

Démarrage

Pour les machines à démarrage manuel, n'utiliser que les manivelles de sécurité contrôlées par le fabricant et respecter les instructions de service du fabricant du moteur.

Pour le démarrage à la manivelle de moteur diesel, veiller à la position correcte par rapport au moteur et à la position correcte de la main sur la manivelle.

Exacte à respecter selon des instructions de service sont la mise en marche, la mise d'arrêt et l'indicateur de contrôle.

Pour les machines à démarrage électrique seulement les commander et les mettre en marche à l'aide du champ de commande.

Le démarrage et le fonctionnement de la machine dans des environnements où il y a danger d'explosion est interdit!

Démarrage avec câbles de connexion de batterie

Relier «*Plus*» à «*Plus*» et «*Moins*» à «*Moins*» (câble de mise à la masse). Le câble de mise à la masse est toujours à relier en dernier et à séparer au prémier! En cas de connexion erronée, l'installation électrique subira de graves dommages.

Démarrage dans des espaces clos, des tunnels, des galeries ou des fossés profonds.

Les gaz d'échappement du moteur mettent la vie en danger!

Pour cette raison, lors du fonctionnement dans des espaces clos, des tunnels, des galeries ou des fossés profonds, il faut s'assurer qu'il y a assez d'air non nocif à respirer (voir prescriptions de prévention des accidents du travail «*Travaux de construction*», BGV C22 §§40 et 41).

Conduite de la machine

Les équipements de conduite qui se règlent automatiquement lorsqu'on les lâche, conformément à leur destination, ne doivent pas être fixés.

Vérifier l'efficacité des équipements de protection et des freins avant la mise en marche.

En cas de marche arrière, en particulier au bord de fossés et sur des terrasses, ainsi que devant des obstacles, conduire la machine de manière à ce que tout danger de chute ou de coincement du conducteur soit exclu.

Toujours rester à une distance suffisante des bords des fondements et des talus et ne jamais travailler d'une manière qui altère la stabilité de la machine!

Toujours conduire la machine de manière que les mains ne soient pas blessées par des objets fixes.

Sur les pentes, rouler prudemment et toujours directement vers le haut.

Prendre les montées importantes en marche arrière afin d'exclure un renversement de la machine sur le conducteur de la machine.

Si des défauts des équipements de sécurité ou d'autres défauts qui altèrent le fonctionnement de la machine sont constatés, la machine est à arrêter, le défaut est à éliminer.

Lors de travaux de compression à proximité de bâtiments ou au-dessus des conduites et des équipements semblables, vérifier l'effet de la vibration sur le bâtiment ou les conduites et interrompre le travail de compression si nécessaire.

Stationnement de la machine

Placer la machine sur un sol plan et solide, arrêter l'entraînement, assurer contre tout mouvement non voulu et contre toute utilisation par des personnes non autorisées.

Fermer le robinet de carburant, si il y existe. Ne pas placer ou stocker les appareils qui ont un dispositif de roulement intégré sur le chassis. Le dispositif de roulement est uniquement destiné à transporter l'appareil.

Ravitaillement combustible

Seulement prendre de combustible si le moteur est en arrêt.

Pas de feu découvert, ne pas fumer.

Ne pas renverser de carburant. Récupérer le carburant qui s'écoule, ne pas le laisser s'enfoncer dans le sol.

Veiller que le couvercle du réservoir soit bien étanche.

Des réservoirs de carburant non étanches peuvent tirer des explosions et doivent être remplacés immédiatement.

Travaux de maintenance et de réparation

Effectuer les opérations d'entretien, d'inspection prescrites et de réglage prescites par le manuel de service en respectant les intervalles également prévus par ce dernier ainsi que les indications relatives au remplacement de pièces.

Seul un personnel qualifié peut effectuer ces travaux.

Les travaux de maintenance et d'entretien sont seulement à effectuer si le moteur est en arrêt.

Les travaux d'entretien et la remise en état ne peuvent être effectués si la machine est placée sur un sol plan et protégée de facon à ce qu'elle ne puisse pas rouler.

Lors du remplacement des grands ensembles et des pièces individuelles, n'utiliser que des moyens de levage ainsi que de suspension des charges adéquats et de capacité suffisante. Fixer les pièces soigneusement aux moyens de levage et les assurer!

Les pièces de rechange doivent être conformes aux exigences techniques fixées par le fabricant. Pour cette raison, n'utiliser que des pièces de rechange originales.

Avant de travailler sur des conduites hydrauliques, enlever la pression. Les projections d'huile peuvent causer des blessures graves.

Des travaux sur les équipements hydrauliques ne peuvent être effectués que par des personnes bénéficiant de connaissances et d'expérience spéciales dans le domaine de l'hydraulique!

Ne pas modifier le réglage des soupapes de surpression.

Vidanger l'huile hydraulique à la température de fonctionnement – Risque de brûlure!

Récupérer l'huile hydraulique qui s'échappe et l'éliminer de manière écophile.

Jamais démarrer le moteur lorsque l'huile hydraulique a été vidangée.

Après tous les travaux (l'installation encore sans pression), contrôler l'étanchéité de tous les raccords et raccords vissés.

Tous les tuyaux et raccords vissés doivent être régulièrement vérifiés, afin de détecter des fuites et des dommages visibles! Remédier immédiatement à ces defauts.

En cas de dommages apparents ou, plus généralement, à intervalles réguliers (en fonction de la durée d'utilisation), remplacer les conduites de tuyaux hydrauliques, même si aucun défaut altérant la sécurité n'est reconnaissable.

Avant de travailler sur les installations électriques de la machine, la batterie doit être débranchée, elle doit en outre être recouverte d'un matériau isolant ou démontée.

L'équipement électrique de la machine doit être contrôlé et inspecté régulierement. Des défauts constatés tels que raccordements desserrés ou câbles carbonisés ou des traces de frottement doivent être immédiatement éliminés.

Après les travaux d'entretien et de remise en état tous les dispositif de protection sont réglementaires à fixer et à contrôler.

Jamais poser des outils sur la batterie.

Lors du transport, protéger la batterie afin qu'elle ne puisse ni se renverser, ni subir un court-circuit, ni glisser, ni être endommagée.

Ne pas fumer et pas de feu ouverte lors de travaux.

Eliminer les batteries usagées conformément aux prescriptions en vigueur.

Travaux sur les batteries acides

Transporter les batteries remplies debout, afin d'éviter tout écoulement d'acide.

Eviter tout contact de la peau et des vêtements avec l'acide. En cas de blessures provoquées par de l'acide, rincer immédiatement à l'eau claire et consulter un médecin.

Enlever le bouchon à vis en cas de recharge de la batterie pour eviter une concentration des gaz explosives.

Contrôle

La sécurité des rouleaux compresseurs, des rouleaux de tranchées et des plaques vibrantes doit être contrôlée par un expert en fonction des besoins, conformément aux conditions d'utilisation et d'exploitation, mais cependant une fois par an au minimum.

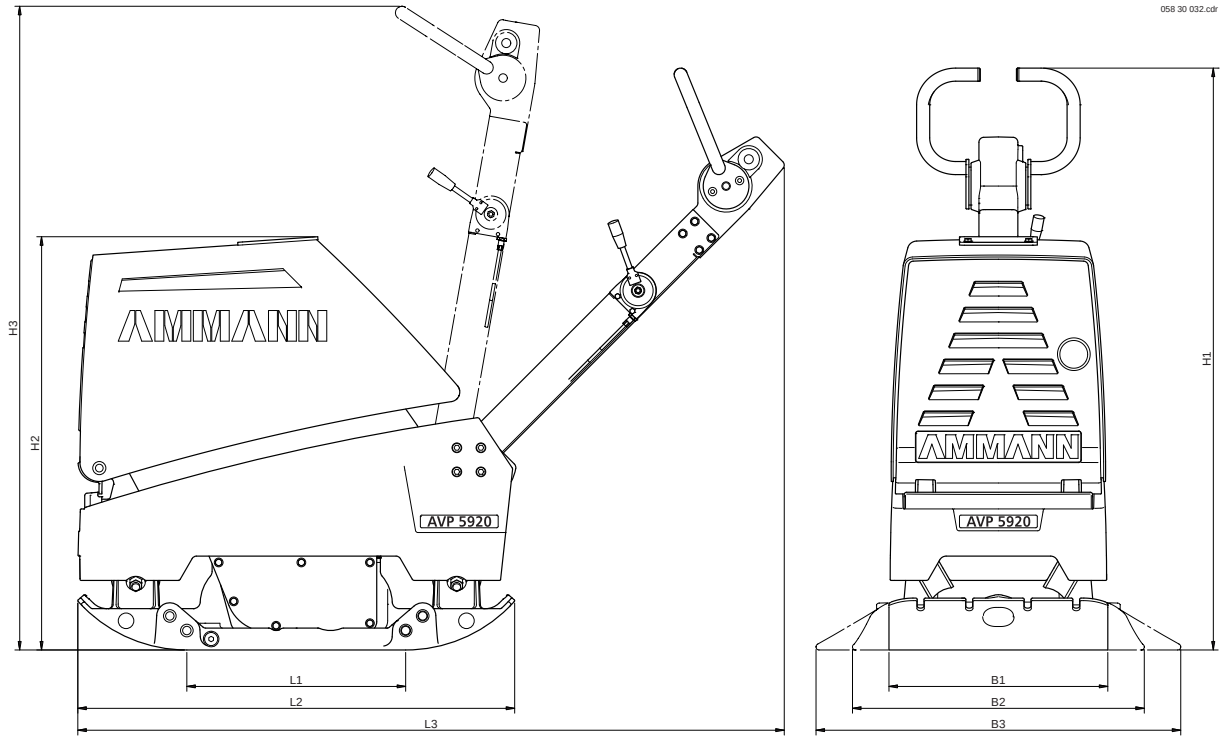
Liquidation de la machine a la fin de sa durée de vie

Lors de la liquidation de la machine a la fin de sa durée de vie, l'utilisateur est dans l'obligation de veiller aux prescriptions nationales et aux lois sur les déchets et sur la protection de l'environnement. C'est pourquoi nous recommandons de toujours se tourner vers les personnes suivantes

- les firmes spécialisées s'occupant de ces activités de façon professionnelle et ayant toutes les autorisations nécessa ires
- le fabricant de la machine ou a un service accrédité désigné par le fabricant.

Le fabricant est pas responsable des dommages causés a la santé des utilisateurs et des dommages causés a l'environnement qui auraient été causés par un non-respect des principes écologiques et d'hygiene indiqués ci-dessus.

2. Caractéristiques techniques



	APR 4920 (Ha)	APR 5920 (Ha)
1. Dimensions		
B1	450 mm	
B2	600 mm	
B3	750 mm	
H1	ca. 1000 mm	
H2	817 mm	850 mm
H3	ca. 1285 mm	
L1	450 mm	
L2	898 mm	
L3	ca. 1485 mm	ca. 1453 mm
2. Poids		
Engin de base	391 kg	440 kg
avec cornière supplémentaire 75 mm	413 kg	461 kg
avec cornière supplémentaire 150 mm	424 kg	473 kg
Démarrage électrique	+15 kg	+17 kg
3. Entraînement		
Moteur	Hatz 1B40	
Type	1 cyl., diesel 4 temps	
Puissance	6.6 kW / 9.0 CV	
Régime	2900 1/min	
Refroidissement	Aire	
Content de réservoir de carburant	5.0 l	
Consommation de carburant	1.6 l/h	1.6 l/h
Inclinée max.	25°	

	APR 4920 (Ha)	APR 5920 (Ha)
Possibilité de montée max.	30 %	
Entraînement	par embrayage centrifuge et courroie trapézoïdale	
Commande marche avant/arriere	hydraulique	
4. Vitesse de travail		
	0 – 31 m/min	0 – 33 m/min
5. Vibration		
Force centrifuge totale	49 kN	59 kN
Fréquence vibratoire	65 Hz	
6. Rendement superficie		
Engin de base	jusqu'à 835 m^2/h	jusqu'à 890 m^2/h
avec cornière supplémentaire 75 mm	jusqu'à 1115 m^2/h	jusqu'à 1180 m^2/h
avec cornière supplémentaire 150 mm	jusqu'à 1395 m^2/h	jusqu'à 1485 m^2/h
7. Accessoires spéciaux		
Cornière supplémentaire 75 mm Cornière supplémentaire 150 mm Plaque vulkollan Démarrage électrique	O O O O	
	O = Option / S = Série / — = Non disponible	
8. Indications relatives au bruit et aux vibrations		
Les indications relatives au bruit et aux vibrations mentionnées ci-dessous conformément à la directive CE sur les machines dans sa version (2006/42/CE) ont été déterminées en tenant compte, entre autres, des normes et directives harmonisées. Les valeurs peuvent diverger en fonction des conditions qui règnent pendant l'exploitation.		
5.1 Indication du bruit[2)] L'indication de bruit exigée conformément à l'annexe 1, paragraphe 1.7.4.u de la directive CE sur les machines est de :		
Niveau de pression acoustique au poste de conduite L_{PA}	104,7 dB	
Niveau de puissance de son $L_{WA,m}$	106 dB	
Niveau de puissance de son garanti $L_{WA,g}$	108 dB	
Les valeurs de bruit ont été déterminées en tenant compte des directives et normes suivantes : Directive 2000/14/CE / EN ISO 3744 / EN 500-4		
5.2 Indication des vibrations L'indication des valeurs de vibration main/bras exigée conformément à l'annexe 1, paragraphe 3.6.3.1 de la directive CE sur les machines :		
Valeur totale des vibrations de l'accélération a_{hv}	6.9 m/s^2	6.2 m/s^2
Incertitude K	1.0 m/s^2	
La valeur d'accélération a été déterminée en tenant compte des directives et normes suivantes : EN 500-4 / DIN EN ISO 5349		

[2)] Etant donné qu'avec cette machine le niveau sonore d'évaluation admissible de 85 dB peut être dépassé, le conducteur devra porter un casque de protection contre le bruit.

3. Conduite

3.1 Description

La APR 4920 / 5920 est une plaque vibrante réversible fonctionnant selon le principe du système vibrant à deux arbres. Le vibrateur sur la plaque vibrante est mû par le moteur, par l'intermédiaire d'un embrayage centrifuge et d'une courroie trapézoïdale.

Par les balourds intégrés, le vibrateur produit les vibrations nécessaires au compactage.

Le poignée du timon permet de guider la machine. La commande et les éléments de manoeuvre se figurent sur le timon.

La APR 4920 / 5920 convient pour tous les travaux de compactage dans les travaux de génie civil et de construction routière.

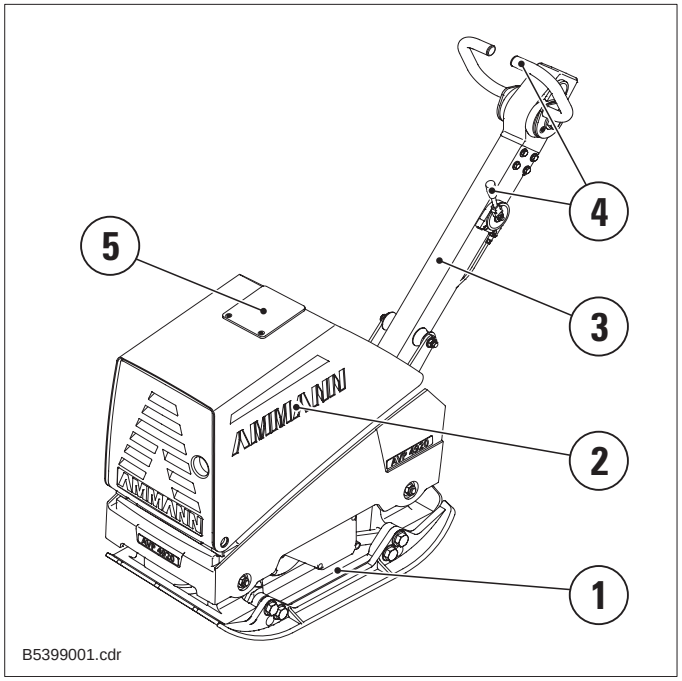
Elle permet de compacter tous les matériaux tels le sable, le gravier, les scories, la pierre concassée, les bitumes et les pavés.

Danger

Attention, sur les talus incliés, la machine peut glisser en cas d'éboulis ou surface lisse.

Ne pas travailler sur le béton dur ou sur les revêtements en bitume ayant pris.

3.1.1 Vue d'ensemble de la machine



1 Plaque de base avec excitateur
2 Moteur
3 Timon
4 Eléments de commande / timon
5 Suspension par point central

3.2 Avant la mise en service

Danger

Utiliser un équipement de protection personnelle (en particulier équipement insonorisant et chaussures de sécurité). Risque de perte de l'ouïe !

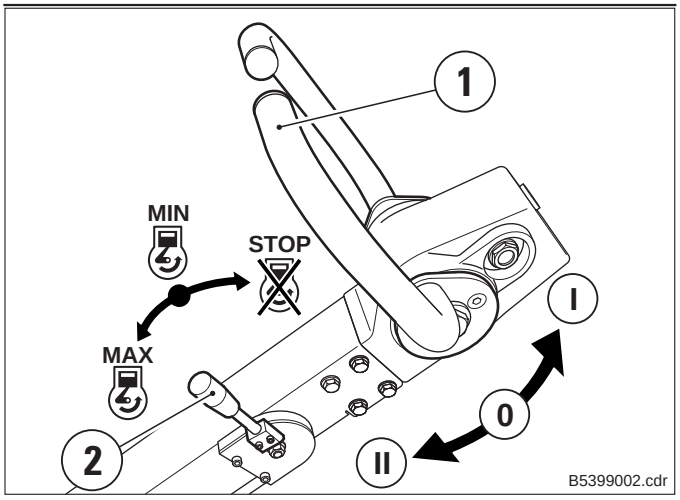
Respecter les consignes de sécurité.

Respecter les instructions de service et de maintenance.

Lire les instructions de service du moteur. Respecter toutes les consignes relatives à la sécurité, au maniement et au entretien.

- Poser la machine sur un sol plan.
- Contrôler
  - le niveau d'huile du moteur.
  - le niveau d'huile hydraulique.
  - la réserve de carburant.
  - le serrage des raccords vissés.
  - conduites flexibles hydrauliques (fonctionnement / condition)
  - l'état du moteur et de la machine.
- Compléter les lubrifiants manquants conformément au tableau des lubrifiants.

3.3 Eléments de commande sur le timon



1 Levier de marche

Le levier de marche sert à modifier le réglage des masses non équilibrées dans l'excitateur, donc à réguler de manière continue.

I la marche avant

0 la vibration ponctuelle

II la marche arrière

Le levier de gaz reste seulement automatiquement dans sa position lors de la marche avant maxim. (I). Dans toutes les autres positions, le levier de gaz se dirige vers la marche avant maxim. après été relâché.

En cas de commutation répétée trop rapide du levier de gaz, il se bloque en marche arrière. Dans ce cas:

- relâcher le levier en marche avant jusqu'à la marche avant maxim.
- au bout de quelques secondes, le blocage est supprimé, une commutation parfaite est à nouveau possible.

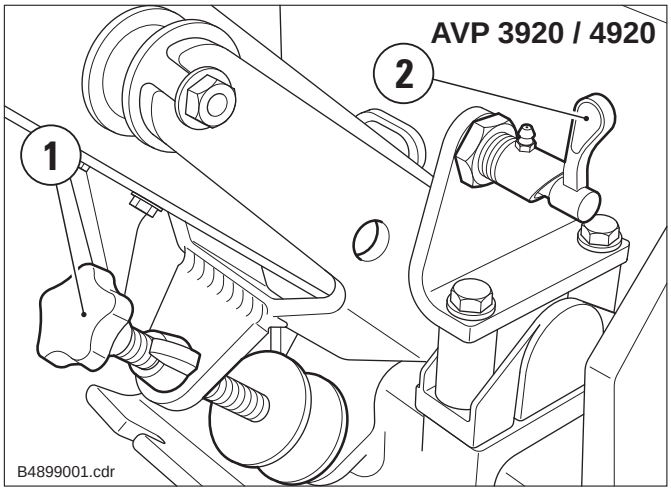
Le levier de gaz ne peut être commuté que lorsque le moteur est en marche. En cas de commutation à l'arrêt, il y a blocage du levier. Le blocage est supprimé dès le démarrage du moteur.

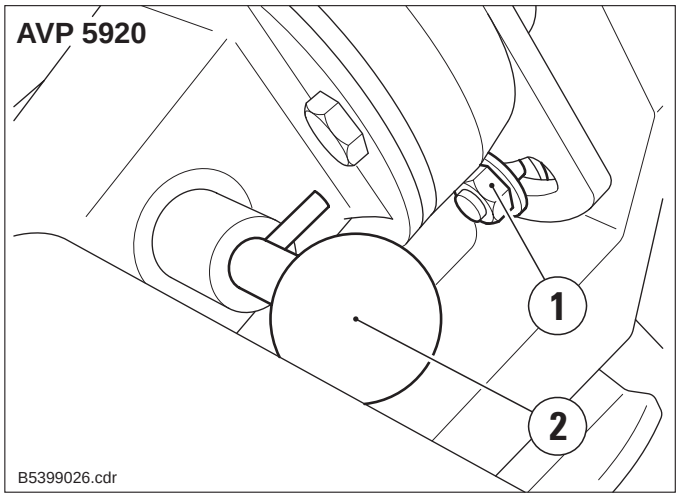
2 Levier de vitesse

STOP Arrêt du moteur
MIN Marche à vide
MAX Pleine charge

La vitesse du moteur est réglé de manière continue à l'aide du levier de vitesse. La transmission de force entre le moteur et l'excitateur est interrompue si la vitesse du moteur est bas, le moteur tourne à vide. L'embrayage centrifuge se met en contact au bout d'environ ¼ de course.

3.4 Régler/bloquer le timon





3.4.1 Régler le timon

Pour obtenir la bonne hauteur de travail de la poignée du timon, le timon peut être placé dans toutes les positions en tournant la vis de réglage (1).

3.4.2 Bloquer le timon

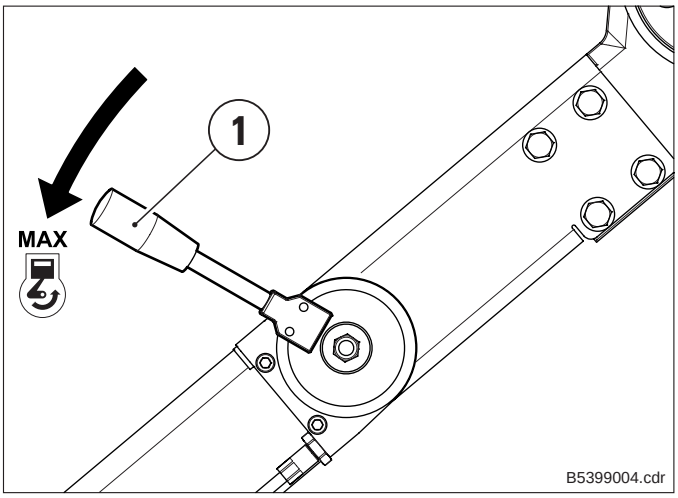
Lors du chargement et du transport, le timon doit être bloqué en position verticale en rabattant le verrou de fermeture (2).

Important

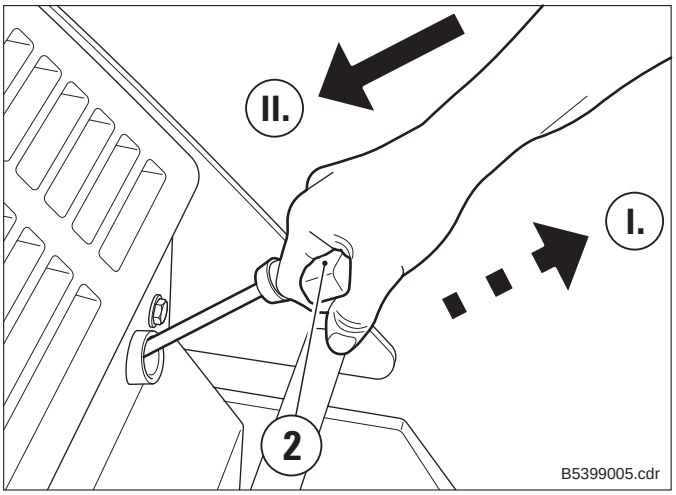
Pour éviter que les pièces individuelles soient endommagées par braquage, ne pas bloquer le timon pendant le fonctionnement normal.

3.5 Fonctionnement du moteur (HATZ)

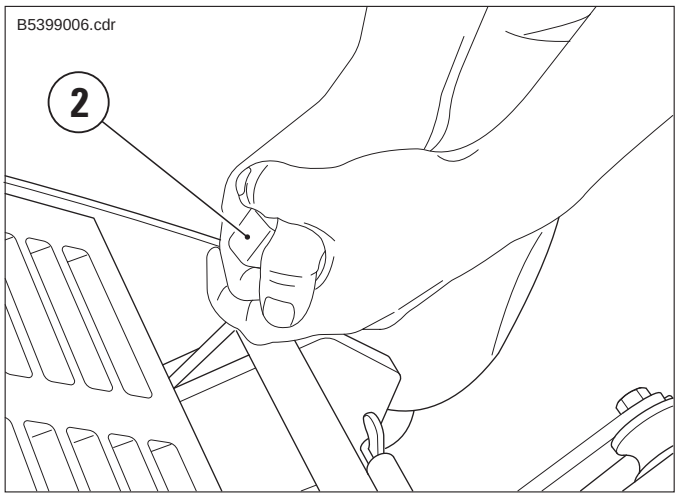
3.5.1 Démarrage manuel



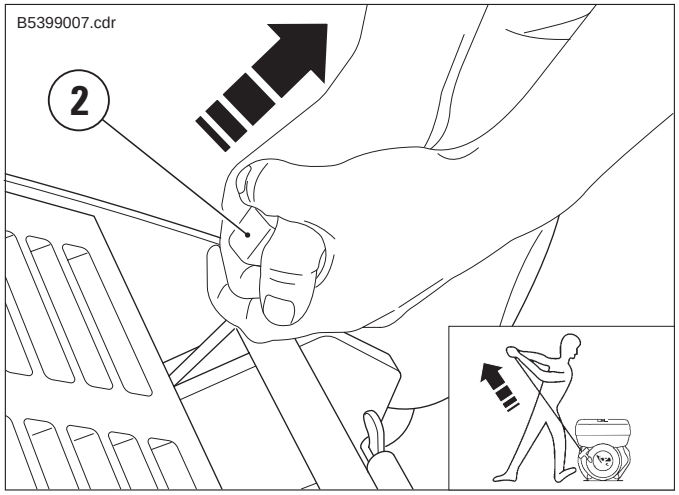
- Placer le levier de vitesse (1) sur pleine charge (*MAX*).



- Tirer lentement la poignée (2) avec la corde jusqu'à ce qu'une résistance soit sensible (*I.*).
- Faire revenir la corde, afin de pouvoir utiliser toute la longueur de la corde pour le démarrage (*II.*).



- Saisir la poignée (2) des deux mains.

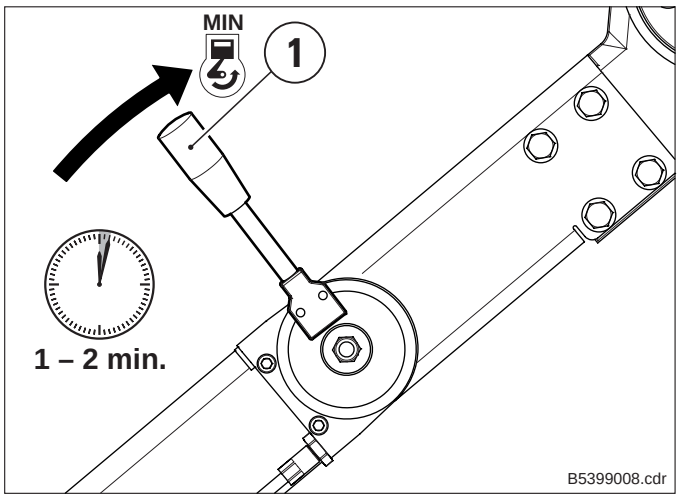


- Tirer la corde de démarrage de plus en plus vite jusqu'à ce que le moteur démarre.

Important

Si, après plusieurs tentatives vaines de démarrage, le moteur émet une fumée blanche, placer le levier de vitesse en position stop et tirer 5 fois lentement jusqu'au bout sur la corde de démarrage. Répéter ensuite le démarrage.

Après le démarrage du moteur:

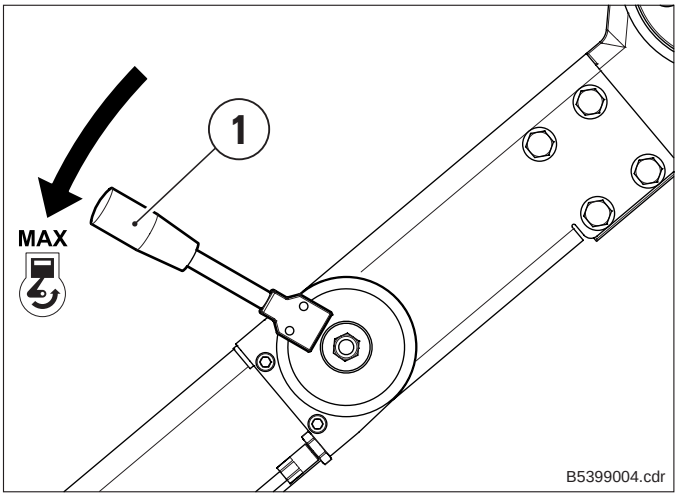


- Mettre le levier de vitesse en marche à vide «*min*».
- Faire chauffer le moteur pendant 1 à 2 min en marche à vide.

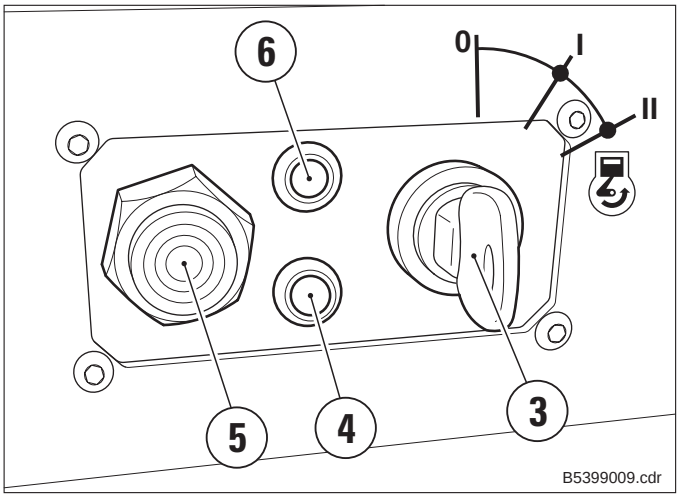
3.5.2 Démarrage électrique

Le voyant de contrôle de la pression d'huile (6) et le voyant de contrôle de charge (4) servent à surveiller la pression de l'huile et/ou le fonctionnement de la dynamo.

Si une des lampes témoins s'allume pendant le fonctionnement, cela indique une défaillance. Dans ce cas, arrêter immédiatement le moteur, chercher la défaillance et la faire éliminer.



- Placer le levier de vitesse (1) sur pleine charge (*MAX*).



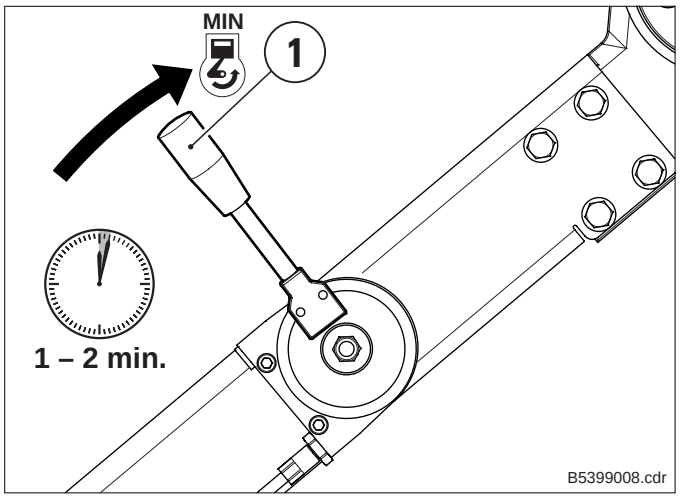
- Insérer la clé démarrage (3) et tourner sur «*I*» ; les lampes témoins de charge de la batterie (4) et de la pression d'huile (6) s'allume, un transmetteur de signal (5) retentit.
- Tourner la clé de démarrage sur «*II*» ; relâcher la clé de démarrage dès que le moteur démarre.

La clé de contact doit revenir automatiquemen en position «*I*» et rester dans cette position pendant le fonctionnement du moteur.

Les lampes témoins de charge de la batterie et de la pression d'huile doivent s'éteindre immédiatement après le démarrage.

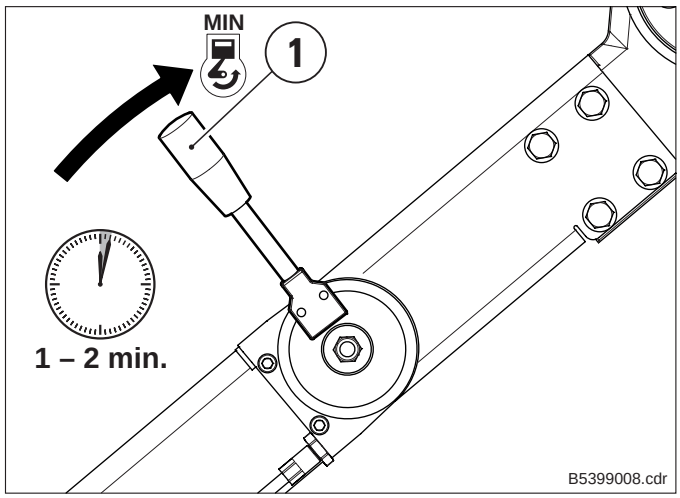
Avant chaque nouveau démarrage, remettre la clé de contact en position «*0*».

Après le démarrage du moteur:

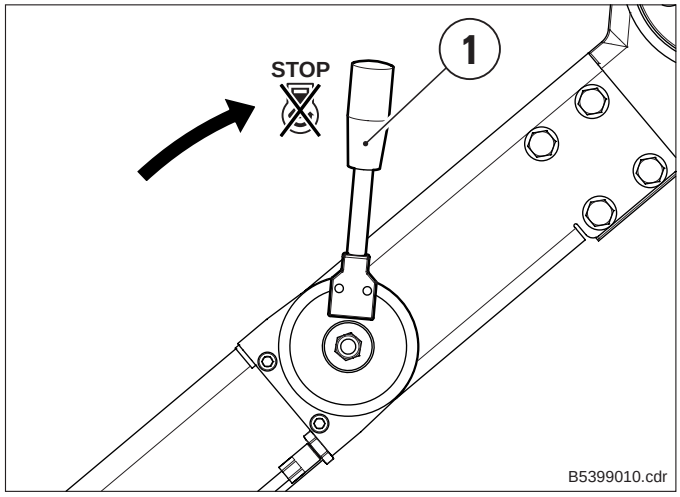


- Mettre le levier de vitesse en marche à vide «*min*».
- Faire chauffer le moteur pendant 1 à 2 min en marche à vide.

3.5.3 Arrêt du moteur

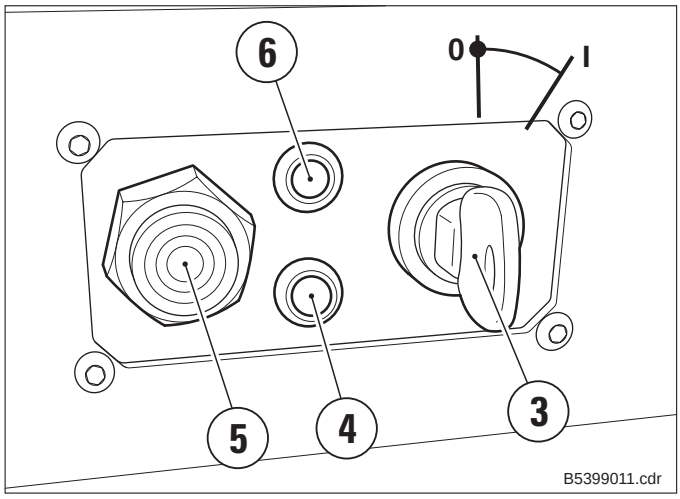


- Mettre le levier de vitesse (1) en marche à vide «*min*».
- Laisser tourner le moteur 2…3 minutes.



- Mettre le levier de vitesse (1) en position «*STOP*».

De plus, en cas de démarrage électrique:

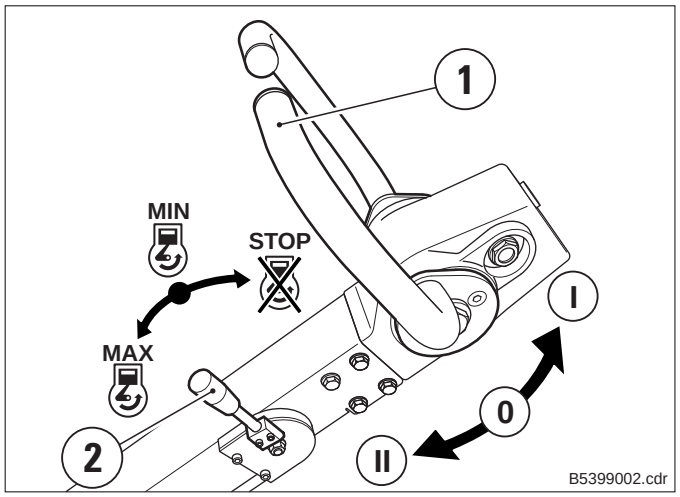


- Les lampes témoins de charge de la batterie (4) et de la pression d'huile (6) s'allume, un transmetteur de signal (5) retentit.
- Tourner la clé d'allumage sur «*0*». Si la clé d'allumage n'est pas remise en position «0» le transmetteur de signal retentit, il y a un risque de décharge totale de la batterie.
- Retirer la clé.

Danger

A la fin du travail et/ou lors d'interruptions, mettre la clé d'allumage hors de portée des personnes non autorisées.

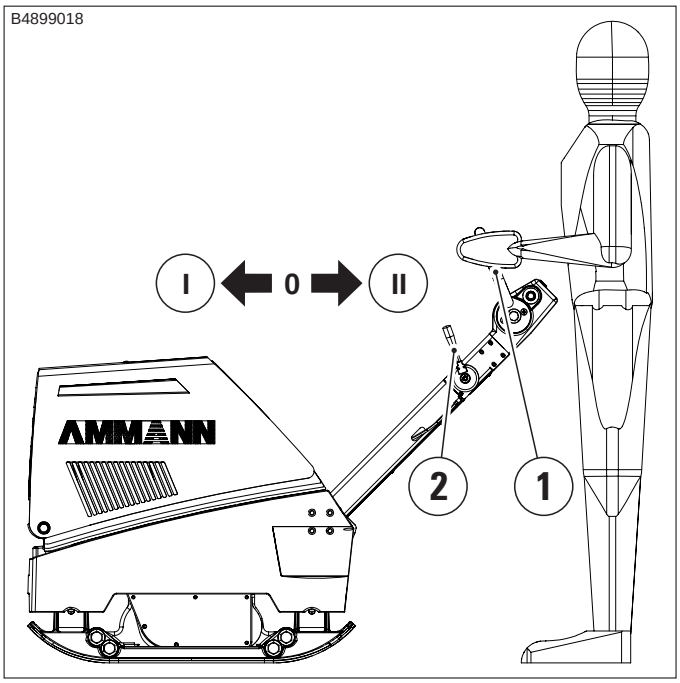
3.6 Fonctionnement



- Mettre le levier de vitesse (1) sur pleine charge.

Attention

La vitesse du moteur doit toujours être nettement au-desssus et/ou au-dessous à la vitesse de mise en circuit de l'embrayage centrifuge, afin d'eviter d'embrayage endommagées.



- La place de l'operateur est derrière la machine.
- Guider et diriger la machine par la poignée à timon (1).
- Régler la direction et la vitesse de marche à l'aide du levier de marche (1).

Important

Lors du compactage de pavé en pierres mixtes, il est recommandé d'utiliser des plaques Vulkollan et des cornières auxilliaires (accessoires speciaux), afin d'éviter que le matériau à compacter et la machine subissent des dommages.

En cas d'utilisation sans cornières auxiliaires, fermer les filetés de fixation dans la plaque de base à l'aide des vis de fermeture fournies avec.

4.1 Charger et transporter

Danger

Lors du chargement, n'utiliser que des rampes de chargement portantes et stables.

Contrôler les points d'accrochage (étrier, œillets de levage) avant l'utilisation, afin de détecter des dommages et une usure éventuels. Remplacer immédiatement les pièces endommagées.

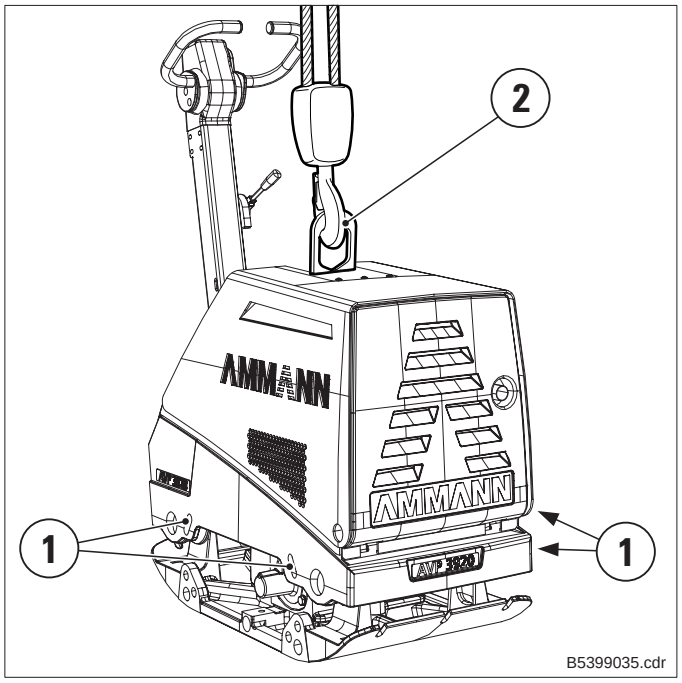
Protéger la machine afin qu'elle ne puisse pas rouler, glisser ou se renverser.

S'assurer que personne n'est mis en danger.

Lors du chargement, l'amarrage et levage de la machine, utiliser toujours les points d'accrochage prévus.

Les personnes sont en danger de mort si ils se rendent sous des charges en suspension ou ils se trouvent sous des charges en suspension.

Bloquer le timon pour le chargement et le transport.



Après le chargement, amarrer la machine sur le moyen de transport (1).

Pour soulever la machine, suspendre le crochet de la grue dans la suspension du point central (2).

5. Maintenance

5.1 Indications générales

Maintenance soignée:

⇨ **Plus grande durée de vie**
⇨ **Plus grande sécurité de fonctionnement**
⇨ **Temps de perte plus reduits**
⇨ **Plus grande sécurité au service**
⇨ **Frais de réparation moins élevés**

- **Respecter les consignes de sécurité!**
- **N'effectuer de travaux de maintenance lorsque le moteur est arrêté.**
- **Nettoyer soigneusement le moteur et la machine avant d'effectuer des travaux de maintenance.**
- **Poser la machine sur une surface plane, l'assurer de manière à ce qu'elle ne puisse pas rouler ou glisser.**
- **Veiller à ce que l'évacuation des matières consommables et des pièces de rechange soit effectuée de manière écophile.**
- **Avant des travaux d'installation électrique le câble de la batterie est à détacher et a couvrir avec du matériel isolants.**
- **Ne pas échanger les pôles «*PLUS*» et «*MOINS*» de la batterie.**
- **Eviter absolument des courts-circuits des câbles conducteurs.**
- **Avant des travaux de soudage sur la machine toutes assemblages à emboîter et les câbles de batterie sont à débrancher.**
- **Remplacer immédiatement les ampoules grillées dans des lampes de contrôle.**
- **Ne pas arroser les éléments éléctriques directes, pendant le nettoyage de la machine avec le jet d'eau à haute pression.**
- **Après le lavage, sécher les éléments à l'air comprimé afin d'éviter les courants de fuite superficielle.**

5.2 Vue d'ensemble des travaux de maintenance (HATZ = ⬟ / HONDA = ● / Lombardini = ◆)

Intervalles / Travaux	Chaque jour	20 h	50 h	100 h	200 h	250 h	400 h	si nécessaire
Nettoyer la machine	⬟●◆							
Contrôler le niveau d'huile du moteur[1)]	⬟●◆							
Vidanger l'huile du moteur[1)]		⬟●◆[3)]		●		⬟◆		
Contrôler l'accumulation d'eau[1)]	⬟							
Nettoyer le filtre d'huile du moteur[1)]		⬟[3)]				⬟		
Remplacer le filtre d'huile du moteur[1)]		◆[3)]				◆		
Nettoyer le filtre à carburant[1)]								
Remplacer le filtre à carburant[1)]							⬟◆	
Contrôler le filtre à air[1)]	⬟●◆							
Remplacer la cartouche du filtre à air[2)]							⬟◆	(⬟●◆)
Contrôler le jeu des soupapes[1)]		⬟●◆[3)]				⬟		
Excitateur: Contrôler le niveau d'huile			⬟●◆					
Excitateur: Vidanger l'huile[2)]				⬟●◆[3)]		⬟●◆		
Contrôler le niveau d'huile de l'hydraulique	⬟●◆							
Vidanger l'huile de l'hydraulique								⬟●◆
Contrôler les conduites flexibles hydrauliques[2)]				⬟●◆				
Contrôler les tampons en caoutchouc				⬟●◆				
Contrôler la tension de courroie trapezoïdale				⬟●◆				
Contrôler le bon serrage des raccords vissés		⬟●◆[3)]		⬟●◆				

[1)]Respecter les insructions de service du moteur
[2)]Au moins 1x par an
[3)]La première fois

5.3 Plan de lubrification

Point de lubrification	Qté.	Intervalles de remplacement [h de fct.]	Lubrifiant	Numéro de l'article
1. Moteur				
APR 4920 (Ha)	1.5 ℓ	250[2)]	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APR 5920 (Ha)				
2. Excitateur				
APR 4920	1.0 ℓ	250[3)] ou 1 fois par an	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APR 5920				
3. Hydraulique				
APR 4920	0.65 ℓ	non nécessaire	Huile hydraulique HVLP 46	2-80601070
APR 5920				

[1)]incl. filtre à huile
[2)]la première fois après 20 h de fct.
[3)]la première fois après 100 h de fct.

5.4 Autres lubrifiants possibles

	Huile moteur API SG-CE SAE 10W40	Huile à engrenages selon JDM J 20 C	Huile hydr. spéciale ISO-VG 32	Huile hydr. HVLP 46	Huile ATF
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tection SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32[2)]	——	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S[2)]	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	——	——	Panolin HLP Synth 32[2)]	——	——
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40[1)]	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	Univis N 46	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus T32	Tellus T 46	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	Transmission MP	Azolla ZS 32	Equivis ZS 46	Fluide ATX

[1)]Huiles semi-synthétiques
[2)]Huile hydraulique biodégradable à base d'ester; l'aptitude au mélange et la compatibilité avec des huiles hydrauliques à base d'huile minérale devraient être vérifiées au cas par cas. La teneur résiduelle en huile minérale devrait être réduite conformément à la fiche standard 24 569 VDMA (Association Allemande des Constructeurs de Machines et d'Installations).

TAB01003_F.cdr

5.5 Travaux de maintenance sur le moteur

Seuls les travaux de maintenance quotidiens du moteur sont mentionnés dans ces instructions de service. Référez-vous aux instructions de service du moteur et aux indications et intervalles de maintenance qui y sont mentionnés.

5.5.1 Remplir du carburant

Faire le plein seulement quand le moteur est arrêté.

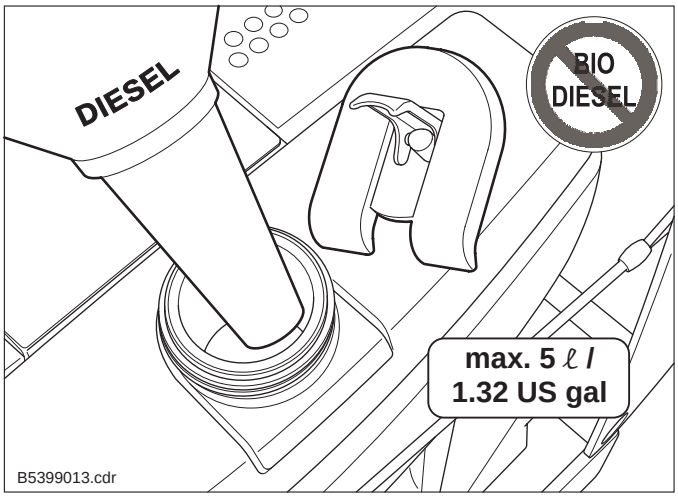
Pas de feu ouvert.

Ne pas fumer.

Ne pas faire le plein dans des locaux clos.

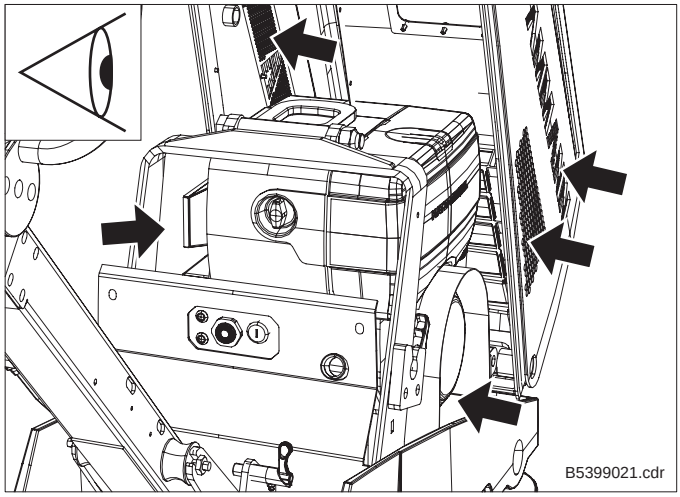
Ne pas inhaler les vapeurs de carburant.

Ne pas renverser de carburant. Récupérer le carburant qui s'écoule, ne pas le laisser s'infiltrer dans le sol.



- Nettoyer les alentours de la tubulure de remplissage de carburant.
- Ouvrir la tubulure de remplissage de carburant et contrôler visuel le niveau de carburant. La construction fait qu'une quantité résiduelle de carburant qui ne peut pas être consommée reste dans le réservoir.
- Ajouter du carburant si nécessaire; tous les carburants Diesel remplissant les exigences minimales des classifications ci-après sont appropriés. EN 590, DIN 51601-DK, BS 2869 A1 / A2, ASTM D 975 - 1D / 2D.
- Fermer bien le couvercle du réservoir.

5.5.2 Contrôler l'orifice d'aspiration/refroidissement



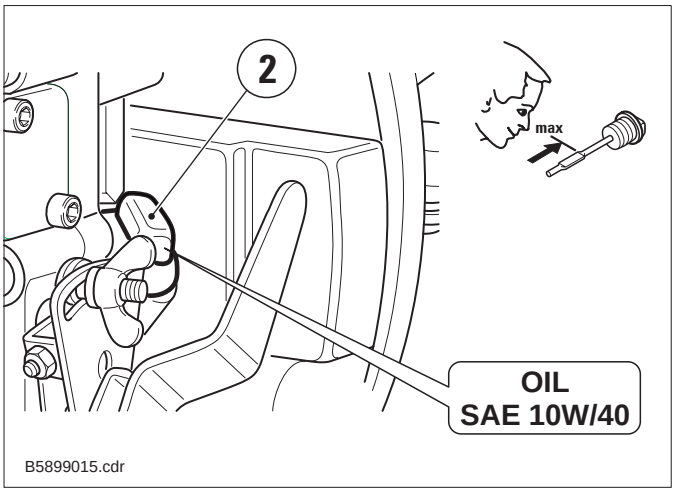
Contrôler l'orifice d'aspiration de l'air de combustion et les orifices de l'air de refroidissement. Enlever les impuretés grossières comme les feuilles, les pierres et la terre.

5.5.3 Contrôler le niveau d'huile du moteur

Remplacer immédiatement les joints défectueux.

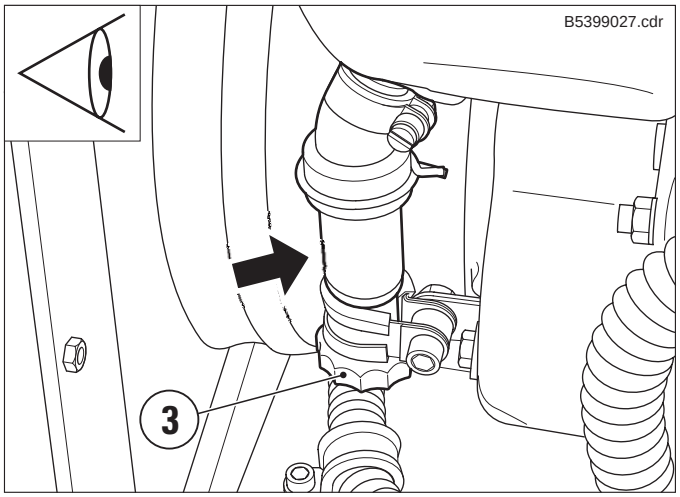
Récupérer l'huile usagée et l'éliminer dans le respect de l'environnement.

Ne pas laisser d'huile s'infiltrer dans le sol ou s'écouler dans la canalisation.



- Déposer la plaque vibrante sur une surface horizontale.
- Nettoyer les alentours de la jauge.
- Sortir la jauge (2) en dévissant et la nettoyer.
- Introduire la jauge en vissant et la dévisser à nouveau.
- Lire le niveau d'huile sur la jauge, si nécessaire rajouter de l'huile jusqu'au marquage «*maxi*».
- Remplacer immédiatement les joints défectueux.

5.5.4 Contrôler l'accumulation d'eau



Si le décanteur d'eau est monté à l'extérieur, contrôler quotidiennement, en même temps que le niveau d'huile, l'accumulation d'eau. L'eau accumulée se distingue nettement par rapport au carburant Diesel. Le carburant se trouve au-dessus de l'eau.

- Dévisser le bouchon de vidange (3) pour faire couler l'eau dans un récipient approprié.

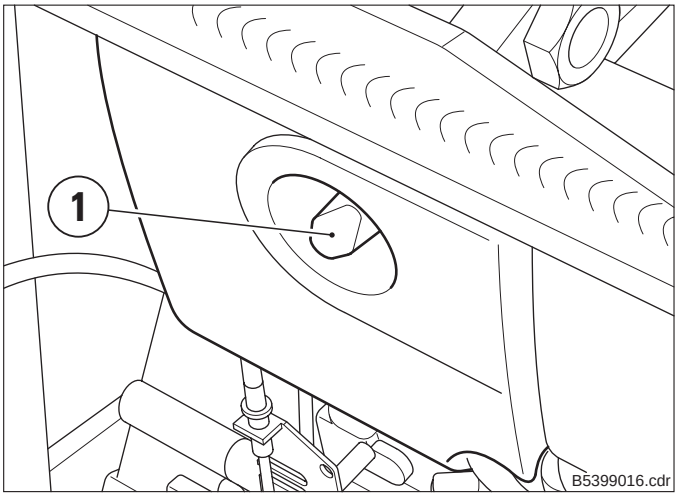
5.5.5 Nettoyer le filtre à air

Attention

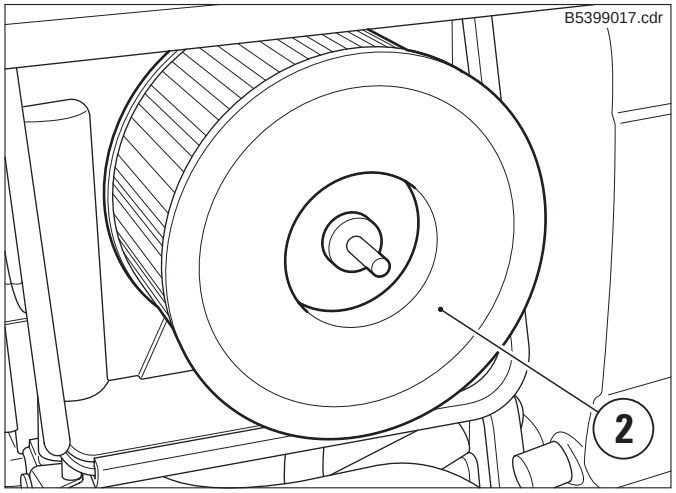
Remplacer l'insert filtrant :

- **en cas d'endommagement de l'élément filtrant ou de la bague d'étanchéité**
- **en présence de dépôts contenant de la suie**
- **en présence d'impuretés humides et huileuses**
- **quand la puissance du moteur diminue ou**
- **quand la couleur des gaz d'échappement change**
- **au moins une fois par an**

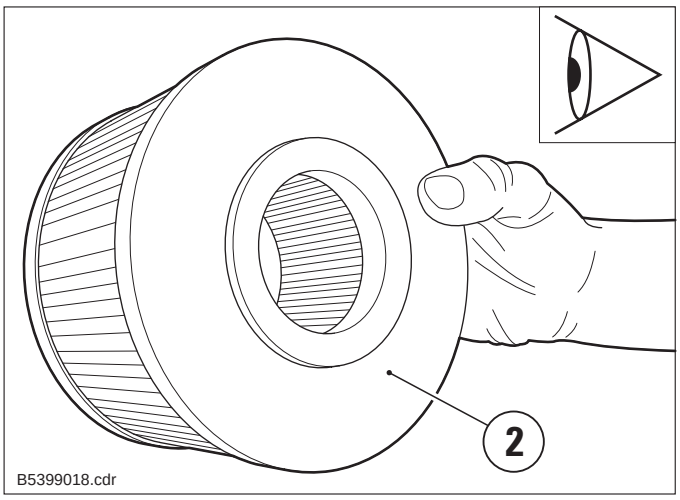
Ne jamais faire fonctionner le moteur sans insert de filtre à air.



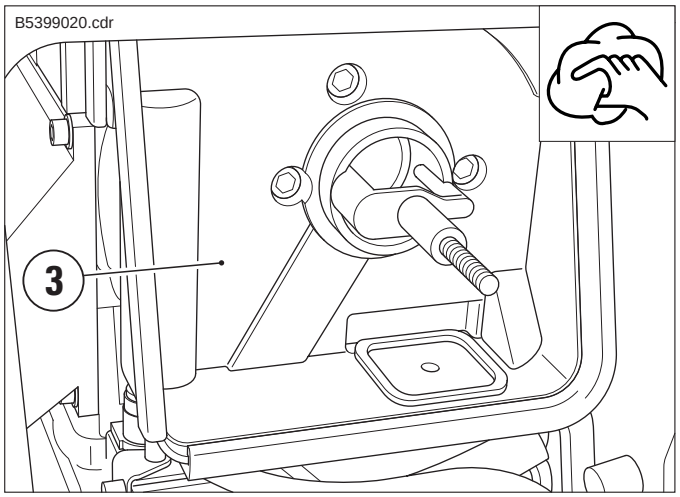
- Dévisser le couvercle (1).



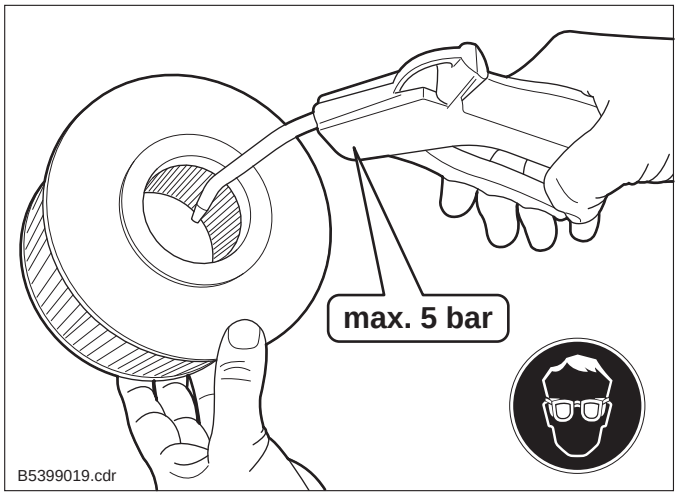
- Retirer avec précaution la cartouche filtrante (2) du boîtier du filtre (3).



- Contrôler que la cartouche filtrante (2) ne présente ni fissures ni autres dommages en la tenant à contre-jour ou en l'éclairant avec une lampe.



- Nettoyer le couvercle (1) et le boîtier (3) du filtre.
- Remplacer la cartouche filtrante ou la nettoyer en fonction du type de salissures.



- En cas d'impuretés sèches: Purger la cartouche filtrante (5) avec de l'air comprimé sec (5 bars maxi.) de l'intérieur vers l'extérieur.

Danger

Risque de lésions des yeux ! – Porter des lunettes de protection.

- Insérer la cartouche filtrante (5) avec précaution.
- Monter le couvercle (1).

5.7 Maintenance de la machine

5.7.1 Nettoyage

- Nettoyer la machine tous les jours.

Attention

Après le nettoyage, vérifier tous les câbles, flexibles, conduites et raccords vissés afin de détecter des fuites, des liaisons mal serrées, des défauts provoqués par des frottements et d'autres dommages éventuels.

Eliminer immédiatement les vices constatés.

Ne pas utiliser de substances combustibles ou corrosives pour le nettoyage.

5.7.2 Couples de serrage

Ø	8.8		10.9		12.9	
	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb
M 4	3	2	4,4	3	5	4
M 5	6	4	8,7	6	10	7
M 6	10	7	15	11	18	13
M 8	25	18	36	26	43	31
M 10	49	36	72	53	84	61
M 12	85	62	125	92	145	106
M 14	135	99	200	147	235	173
M 16	210	154	310	228	365	269
M 18	300	221	430	317	500	368
M 20	425	313	610	449	710	523
M 22	580	427	830	612	970	715
M 24	730	538	1050	774	1220	899

TAB01001.cdr

Classes de résistances pour les vis à la surface non traitée et non lubrifiée.

Les valeurs donnent une exploitation à 90 % de la limite d'élasticité ; pour un coefficient de frottement μ = 0,14.

Le respect des couples de serrage est contrôlé avec des clés dynamométriques.

Les valeurs indiquées ne sont pas valable si du lubrifiant MoS2 est utilisé.

Important

Renouveler les écrous autobloquants après chaque démontage.

5.7.3 Raccords vissés

Sur les machines vibrantes, il est important de contrôler à intervalles réguliers que les raccords vissés sont bien serrés. Respecter les couples de serrage.

5.7.4 Contrôle des tampons en caoutchouc

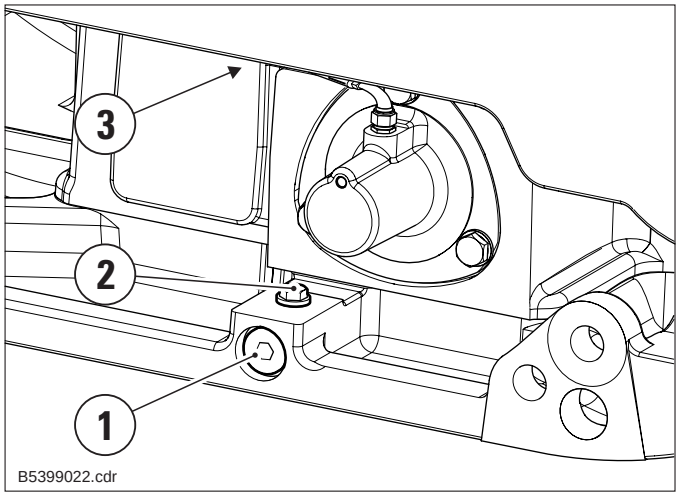
Contrôler les tampons en caoutchouc afin de détecter des fissures et des creux éventuels et de s'assurer qu'ils sont bien fixés, les remplacer immédiatement en cas de dommages.

5.7.5 L'excitateur: Niveau d'huile/Echange d'huile

Important

Effectuer la vidange d'huile/le contrôle du niveau d'huile quand l'huile de l'engrenage est chaude.

Toujours commencer par dévisser la vis d'évacuation d'air (3) lors du contrôle du niveau d'huile et de la vidange d'huile.



- Dévisser la vis d'évacuation d'air (3), la vis de remplissage d'huile (2) et la vis de vidange d'huile (1).
- Echanger l'huile usagée.

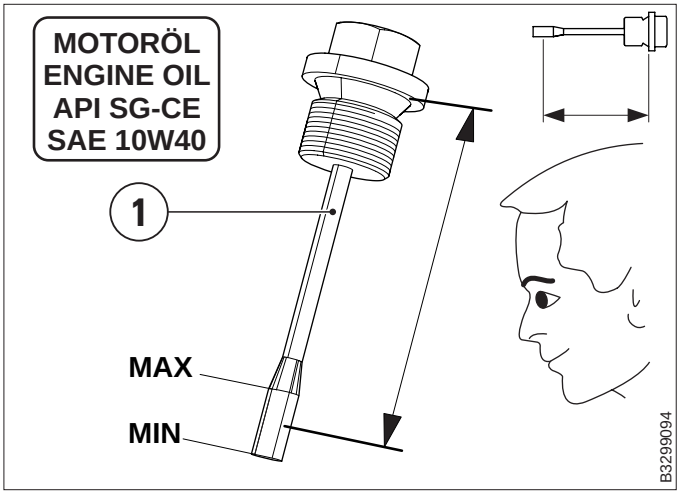
Danger

Prudence lors de la vidange d'huile chaude: danger de brûlure!

Environnement

Récupérer l'huile qui s'écoule et qui déborde et l'éliminer dans la manière écophile.

- Visser la vis de vidange d'huile (1).
- Verser de l'huile fraîche dans l'orifice de remplissage d'huile (2), Quantité d'huile et qualité: cf. plan de lubrification.

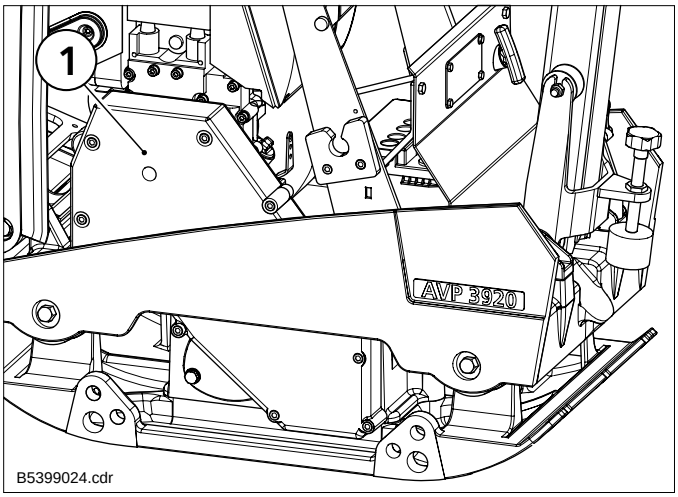


Attention

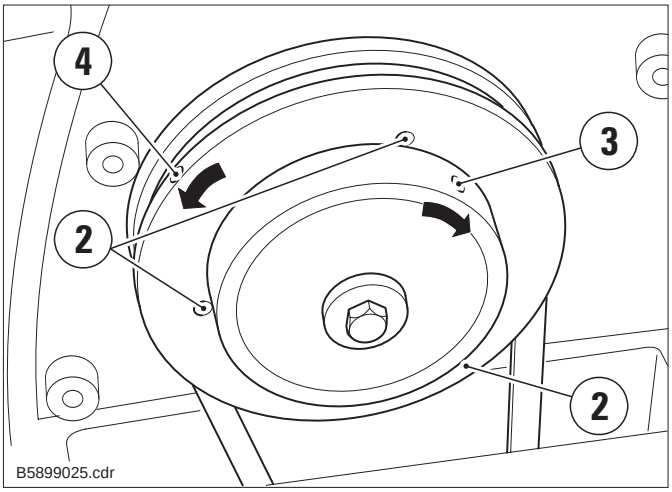
Le niveau d'huile optimal doit se situer sur la jauge entre les marques «*MIN*» et «*MAX*».

- Visser la vis de remplissage d'huile (2) et la vis d'évacuation d'air (3).

5.7.6 Contrôler et tendre la courroie trapézoïdale



- Démonter la protection de la courroie trapézoïdale.
- Contrôler l'etat et la tension de la courroie trapézoïdale.

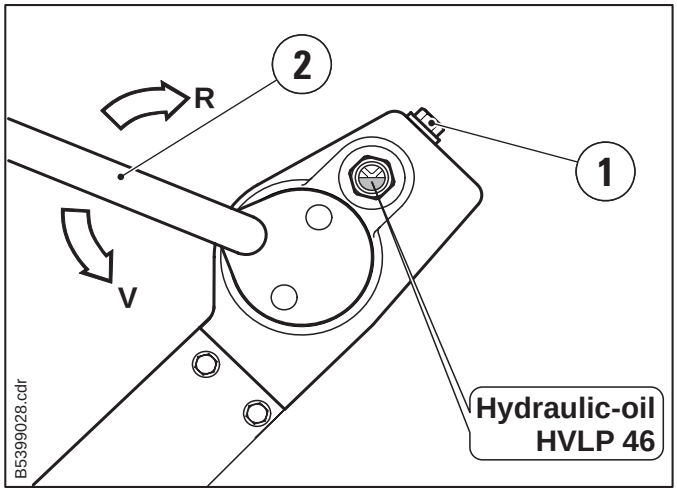


- Desserrer les tiges filetées (2), ne pas les dévisser.
- Introduire les outils auxiliaires (ø 6 mm) dans les perçages (3) et (4).
- Tendre la courroie trapézoïdale en tournant les demi-accouplements (3) et (4) en sens inverse l'un par rapport à l'autre. X= 10 mm.
- Faire tourner l'entraînement à la main et contrôler à nouveau la cote d'enfoncement, la corriger si nécessaire.
- Monter la protection de la courroie trapézoïdale.

Danger

Ne pas démarrer le moteur sans la protection de la courroie trapézoïdale.

5.7.7 Rempliss./désaérage de changem. de vitesse



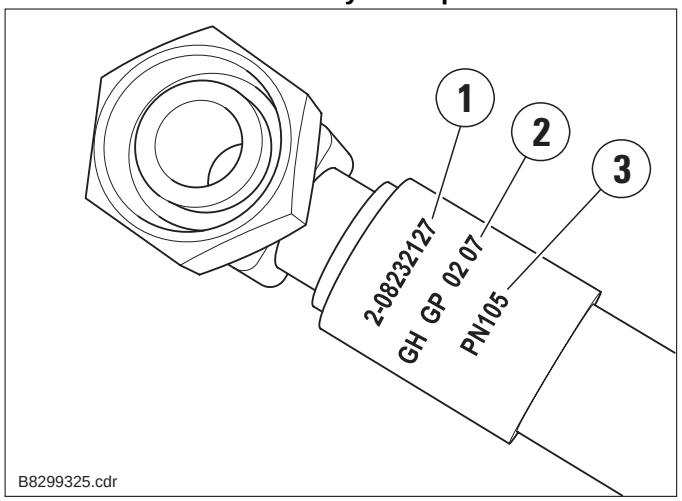
- Ouvrir la vis de fermeture (1).
- Placer le levier de marche (2) sur «*V*».
- Remplir d'huile hydraulique en commutant constamment le levier de marche. Pour assurer un désaérage parfait, placer de temps en temps le timon en position verticale.
- Cesser d'ajouter de l'huile quand
  - un claquement net est audible dans l'excitateur pendant le changement des vitesses et quand
  - aucun coussin d'air n'est plus sensible au niveau du levier de marche.

Important

Pendant le remplissage, le trajet de commutation est raccourci.

- Pour contrôler le niveau d'huile, faire démarrer le moteur et l'amener à sa vitesse de régime.
- Commuter plusieurs fois le levier de marche entre «*V*» et «*R*».
- Le niveau d'huile correct doit se situer dans la zone représentée (illustr.); le levier de marche doit se trouver en position «*V*».
- Rajouter l'huile hydraulique manquante ou aspirer l'huile excédentaire.
- Visser la vis de fermeture (1) pendant le fonctionnement de la machine, le levier de marche étant en position «*V*».

5.7.8 Conduites flexibles hydrauliques



1 Réf. Ammann
2 Fabricant / Mois et année de fabrication
3 Pression de travail maxi.

La bonne capacité de fonctionnement de conduites flexibles hydrauliques doit être vérifiée à intervalles réguliers (au moins une fois par an) par une personne compétente (avec des connaissances en hydraulique).

Les conduites flexibles devront être immédiatement remplacées dans les cas suivants :

- dommages de la couche extérieure jusqu'à l'intérieur (défauts dus à des frottements, fissures, entailles etc.),
- Fragilisation de la couche extérieure (formation de fissures du revêtement du flexible),
- déformations qui ne correspondent pas à la forme naturelle de la conduite flexible. Ceci est valable à l'état hors pression comme à l'état sous pression (par ex. séparation de couches, formation de bulles, écrasements, flambages),
- fuites,
- dommages ou déformations de la robinetterie des flexibles (étanchéité altérée),
- flexible se détachant de la robinetterie,
- corrosion de la robinetterie (altération du fonctionnement et de la solidité),
- montage incorrect,
- durée d'utilisation de 6 ans maxi. dépassée.

6.1 Indications générales

- **Respecter les consignes de sécurité.**
- **Seules des personnes qualifiées et mandatées sont autorisées à effectuer des travaux de réparation.**
- **En cas de défaillances, relire les points des instructions de service et de maintenance relatifs à l'utilisation et à la maintenance correctes.**
- **Si vous ne pouvez pas reconnaître ou éliminer vous-même la cause de la défaillance, veuillez vous adresser à une filiale de service après-vente d'Ammann.**
- **Toujours commencer par vérifier les causes les mieux accessibles et/ou celles dont le contrôle est le plus simple (coupe-circuits, diodes électroluminescentes etc.).**
- **Ne pas toucher des pièces en rotation.**

6.2 Tableau des défaillances

Cause possible	Remède	Remarques
Le moteur ne démarre pas		
Levier d'accélération en position «STOP»	Mettre le levier d'accélération en position «START»	
Manque de carburant:		
– Le réservoir est vidé	Faire le plein de carburant	
– Filtre à carburant colmaté	Changer le filtre à carburant	
– Pas d'arrivée de carburant à la pompe d'injection	Contrôler tout le circuit d'alimentation de carburant	
Manque de pression d'huile	Contrôler le niveau d'huile	
Taux de compression insuffisant	Contacter un atelier agréé Ammann	
Le moteur s'arrête de lui-même pendante la marche		
Alimentation en carburant interrompue:		
– Le réservoir est vidé	Faire le plein de carburant	
– Filtre à carburant colmaté	Changer le filtre à carburant	
– Pas d'arrivée de carburant à la pompe d'injection	Contrôler tout le circuit d'alimentation de carburant	
Manque de pression d'huile	Contrôler le niveau d'huile	
Défaillances mécaniques	Contacter un atelier agréé Ammann	
La puissance du moteur diminue		
Alimentation de carburant perturbée:		
– Le réservoir est vidé	Faire le plein de carburant	
– Filtre à carburant colmaté	Changer le filtre à carburant	
– Aération insuffisante du réservoir	Assurer une aération suffisante du reservoir	
– Raccords de conduites non étanches	Contrôler l'étanchéité des vis creuses et raccords	
Filtre à air encrassé	Nettoyer ou remplacer le filtre à air	
Jeu de soupapes incorrect	Régler le jeu de soupapes	
Trop d'huile lubrifiante dans le moteur	Réduire le niveau d'huile	
Trop d'huile lubrifiante dans le excitateur	Contrôler le niveau d'huile	Contacter un atelier agréé Ammann
Défaut dans l'installation hydraulique	Contacter un atelier agréé Ammann	
Le moteur fonctionne, la machine n'avance pas		
Tension de la courroie trapézoïdale trop faible	Retendre la courroie trapézoïdale	
Courroie trapézoïdale cassée	Remplacer la courroie trapézoïdale	
Garnitures de l'embrayage centrifuge usagées	Remplacer les garnitures et les ressorts	
Trop d'huile lubrifiante dans le excitateur	Contrôler le niveau d'huile	Contacter un atelier agréé Ammann
Défaut dans l'installation hydraulique	Contacter un atelier agréé Ammann	

AMMANN

ES

Traducción del Instrucciones de servicio original

APR 4920
APR 5920

AMMANN

Las presentes instrucciones comprenden:

- Normas sobre seguridad
- Instrucciones de servicio
- Instrucciones de mantenimiento

Las presentes instrucciones han sido escritas para el operarioen las obras y para el técnico de mantenimiento.

La utilización de las presentes instrucciones de mantenimiento y de reparación incrementa la fiabilidad de la máquina durante su empleo en las obras, aumenta la duración útil de la maquina y reduce los gastos de reparaciones y los tiempos muertos.

Las presentes instrucciones se deben tener siempre guardadas en el lugar de utilización de la máquina.

La máquina sólo se ha de usar conforme a las presentes instrucciones y observándolas meticulosamente.

Obsérvense obligatoriamente las disposiciones de seguridad, así como las normas de seguridad y de la protección de la salud ocupacional «*BGR 118 - Manipulación de maquinaria de construcción de caminos móviles*» de la Confederación de organismos de seguros y prevención de riesgos profesionales así como las normas pertinentes de prevención de accidentes.

Respete también los reglamentos y las ordenanzas válidos en su país.

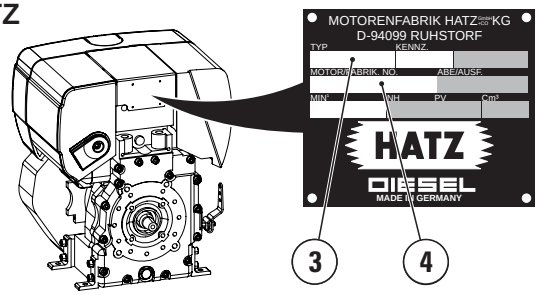
La Ammann Verdichtung GmbH no se responsabiliza del funcionamiento de la máquina en caso de manejo que no corresponde a la utilización habitual, asi como tampoco en caso de utilizar la máquina para cometidos distintos a aquellos para los que ha sido construida.

No se tiene derecho alguno a garantia en caso de fallos de manejo , mantenimiento insuficiente y combustibles incorrectos.

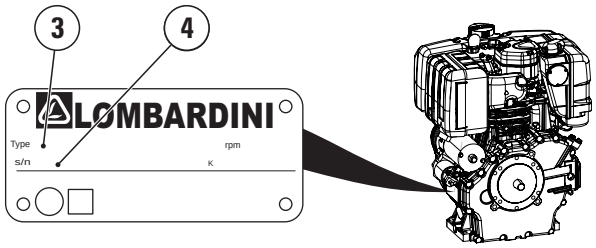
Las condiciones de garantia y de responsabilidad de las condiciones comerciales generales de la Ammann Verdichtung GmbH no se amplian por las precedentes instrucciones.

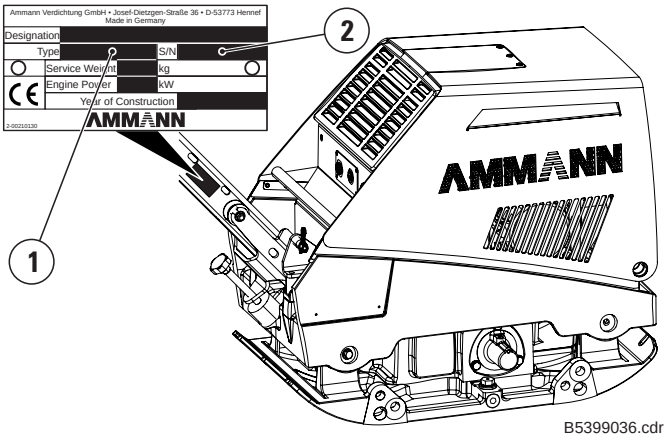
Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones que redunden en una mejora técnica.

HATZ



LOMBARDINI





B5399036.cdr

Se ruega anotar (Datos a tomar de la placa de caracteristicas de la máquina)

1. Máquina tipo:_____
2. Máquina No.:_____
3. Motor tipo: _____
4. Motor No.: _____

Ammann Verdichtung GmbH
Josef-Dietzgen-Straße 36 • D-53773 Hennef
Tel.: +49 2242 8802-0 • FAX: +49 2242 8802-59
e-mail: info.avd@ammann-group.com
www.ammann-group.com

Impreso en Alemania No.-Ref. 2-00002022ML 09/2012 AVD

1. Reglas de seguridad

Esta máquena Ammann está construida según el actual nivel y reglas vigentes de la técnica. No obstante ello, de esta máquena pueden emanar peligros para personas y objetos si

- no se la emplea conforme a su fenalidad especifica
- es manejada por personal no enstruido ni capacitado profesionalmente
- es variada o reformada endebidamente
- no se observan las normas de seguridad

Por consiguiente, cada persona que se ocupe del manejo, mantenimiento o reparación de la máquena ha de leer y observar las enstrucciones de servicio y en especial las normas de seguridad. En caso dado, ha ser confirmado esto mediante firma y rúbrica de la persona que la usa.

Además de todo esto, se han de impartir enstrucciones y cumplir:

- las normas especificas de prevención de accidentes
- las reglas generales de técnica de seguridad reconocidas
- las disposiciones especificas al pais en cuestión

Utilización especifica a la fenalidad

Esta máquena sólo se ha de utilizar para todos los trabajos convencionales de compactación en técnica de cimentaciones y de base, trabajos de movimientos de tierras, construcciones de carreteras y de camenos.

Se pueden compactar todos los materiales de suelos tales como arena, grava, escorias, gravas, bitumen y adoquenados compuestos.

Utilización no especifica a la fenalidad

Sen embargo, de la máquena pueden partir peligros si es utilizada encorrectamente por personal no adiestrado profesionalmente o para fenes diferentes a aquellos para los de la fenalidad especifica.

Está prohibido cargar la máquina y transportar personas en ella.

Está prohibido hacer funcionar la máquina emplazada en una posición con una inclinación de más de 25° (Honda 20°).

No conduzca la máquina sobre hormigón duro, pavimento de betún fraguado ni sobre suelos muy helados o sin capacidad portante.

¿Quién está autorizado a usar la máquena?

La máquena sólo podrán utilizarla personas mayores de 18 años adecuadas, capacitadas profesionalmente, adiestradas y a las que se les haya encomendado el trabajo.

Difiriendo de ello puede emplearse a jóvenes siempre y cuando sea necesario para completar su formación y su protección esté garantizada por un supervisor.

Las personas que estén bajo la influencia del alcohol, medicamentos o drogas no podrán manejar o realizar el mantenimiento o la reparación de la máquina.

El mantenimiento y las reparaciones, en particular de instalaciones hidráulicas y componentes electrónicos, requieren conocimientos especiales y sólo está permitido llevarlos a cabo a personal técnico (mecánicos de máquinas de construcción y maquinaria agrícola).

Reformas y variacones en la máquena

No está permitido hacer variacones, adosamientos ni reformas por eniciativa propia en la máquena en razón a los motivos de seguridad.

Repuestos y equipamientos especiales no sumenistrados por nosotros no están autorizados tampoco por nosotros. El montaje y/o el empleo de tales piezas puede perjudicar también la seguridad de funcionamiento.

Se descarta toda responsabilidad del fabricante por daños que pudiesen resultar por emplear piezas no origenales o equipamientos especiales.

Enstrucciones de seguridad en las enstrucciones de servicio

Las presentes enstrucciones utilizan las siguientes denomenaciones y simbolos que corresponden a enformaciones de especial importancia:

Enformaciones de carácter especial con referencia a la utilización económica de una determenada

Enformaciones de carácter especial, avisos

Enformaciones de carácter especial, avisos preceptivos y prohibivitos para la prevención de daños personales o daños materiales de consideración.

Datos para una eliminación de residuos segura y respetuosa con el medioambiente de substancias de fábrica y auxiliares así como piezas de recambio.

Transportar máquena

!Cargar y transportar solamente según enstrucciones de servicio!

!Sólo se emplearán medios de transporte adecuados y aparatos elevadores de suficiente capacidad sustentadora!

Fijar medios de eslengar adecuados en los puntos de eslengar previstos para tal fen.

Asegurar la máquena para que no se vuelque ni resbale.

Existe peligro de muerte para personas si pasan por debajo de cargas colgantes que oscilan o si se encuentran debajo de tales cargas.

La máquena se tiene que asegurar en vehiculos de transporte para que no ruede y se caiga, no resbale ni se vuelque.

Poner en marcha la máquena

Antes de la puesta en marche

Hay que familiarzar al personal operario con los elementos de manejo y de mando, asi como con el modo de trabajo de la máquena y con el entorno de trabajo. A esto pertenecen, p.ej., obstáculos en el área de trabajo, la resistencia del suelo y las elementos de seguridad necesarios.

Utilizar el eqipamiento de protección personal (guantes de seguridad, medios de protección contra ruidos, etc.).

Controlar si todos los dipositivos de protección se encuentran firmemente en su lugar.

La máquena no se ha de poner en marcha si tiene enstrumentos u órganos de mando con defectos.

Puesta en marcha

En máquenas con arranque a mano sólo se utilizarán manivelas de seguridad homologadas por el fabricante y se seguirán exactamente las enstrcciones de manejo dadas por el fabricante del motor.

Al poner en marcha con manivela motores Diesel se tiene que cuidar de que sea correcta la posición con respecto al motor y de que sea correcta la posición de la mano en la manivela.

Impulsar por completo la manivela con plena fuerza hasta hacer arrancar el motor, puesto que seno puede ocurrir que la manivela salte hacia atrás.

Operaciones de puesta en marche y de parada, observar exactamente la endicaciones de control conforme a las enstrucciones de servicio.

¡Está prohibido poner en marche y hacer funcionar la máquena en entornos expuestos a peligro de explosión!

Arranque con cables de conexión a baterías

Unir «*positivo*» con «*positivo*» y «*negativo*» con «*negativo*» (cable de masa). ¡El cable de masa es el último que se conexionará y que primero se separará! En caso de conexión incorrecta resultarán daños muy graves en la instalación eléctrica.

Puesta en marcha den recentos cerrados, túneles, galerias de menas o en zanjas profundas

¡Los gases de escape de motores son muy peligrosos y pueden ocasionar la muerte!

Por tal motivo, en caso de functionamiento en recentos cerrados, túneles, galerias de menas o zanjas profundas se ha de dejar asegurado que hay suficiente aire de respiración para no perjudicar en lo más menimo la salud (véanse las Normas de prevención de accidentes «*Trabajos en obras*», BGV C22, Art. 40 y 41).

Guiar la máquena

No está permitido fijar los dispositivos de maniobra que se regulan automáticamente tal como eatá previsto al soltarlos.

Controlar la eficacia de los dispositivos de protección y frenos al comenzar el recorrido operacional.

En marchas en retroceso, en especial en bordes de zanjas y reajes, asi como en caso de obstáculos, se ha de guiar la máquena de manera que queden descartados los peligros de caida o de magellamientos del conductor de la máquena.

¡Siempre se ha de dejar suficiente distancia a los bordes de las zanjas omitiendo todo trabajo que pueda perjudicar la estabilidad de la máquena!

La máquena se ha de guiar siempre de manera que se eviten lesiones de manos por objetos fijos.

En pendientes se ha de guiar con mucho cuidado y siempre en sentido directo hacia arriba.

Fuertes pendientse se han de recorrer siempre hacia arriba y hacia atrás, con el fen de excluir asi la posibilidad de que se vuelque la máquena sobre el conductor de la máquena.

Se ha de suspender enmeditamente el servicio de la máquena y se han de subsanar las deficiencias cuando se aprecien fallos en los dispositivos de seguridad o cualquier otro fallo que perjudique el funcionamiento seguro de la máquena.

En trabajos de compactado en las proximidades de edificios o por encima de tuberias o objetos afenes, se ha de comprobar los efectos de las vibraciones sobre el edificio o sobre las conucciones, suspendiendo el trabajo de compactado, si conveniese hacerlo.

Aparcar máquenas

Dejar puesta la máquena a ser posible sobre subbase llana y resistente, parar el accionamiento, asegurarlo contra movimiento no entencionado y contra utilización no autorizada.

Cerrar, cuando exista, la llave de paso del combustible. Los aparatos con dispositivo de traslación entegrado no se dejarán puestos ni se almacenarán sobre el tren de traslación. El dispositivo de traslación sólo está previsto para transportar el aparato.

Repustar combustible

Sólo se repostará estando parado el motor.

No se ha de tener fuego desnudo. Prohibido fumar.

No se ha de derramar combustible. Recoger el combustible que se derrame, impidiendo que se enfiltre en el suelo.

Hay que cuidar de que la tapa del depósito asiente herméticamente. Depósitos de combustible no estancos pueden provocar explosiones, por lo que se tienen que recambiar enmediatamente.

Trabajos de mantenimiento y de reparación

Se tienen que cumoplir los trabajos y plazos de mantenimiento, de enspección y de relaje prescritos en las enstrucciones de servicio, encluidas las endicaciones para el entercambio de piezas.

Los trabajos de mantenimiento sólo se permite hacerlos a personas cualificadas profesionalmente y encargadas de hacerlos.

Los trabajos de mantenimiento y de reparación sólo se permite hacerlos estando parado el accionamiento.

Los trabajos de mantenimiento y de reparación sólo se harán si la máquena está puesta sobre base llana y resistente y está asegurada para que no se eche a rodar.

Para recambiar grandes conjuntos operativos y piezas simples sólo se emplearán aparatos elevadores adecuados y en perfectas condiciones técnicas, asi como medios de levantar cargas de suficiente capacidad de carga.¡Las piezas se fijarán y asegurarán esmeradamente a aparatos elevadores!

Repuestos tienen que corresponder a las exigencias técnicas establecidas por el fabricante. Por tal motivo, sólo se emplearán repuestos origenales.

Se ha de dejar sen presión las tuberias hidráulicas antes de ponerse a hacer trabajos en las mismas. Aceite hidráulico que salga bajo presión puede ocasionar lesiones graves.

¡Los trabajos en dispositivos hidráulicos sólo serán hechos por personas con conocimientos y experencia especiales en hidráulica!

No variar las válvulas de sobrepresión.

¡Purgar el aceite hidráulico a temperatura de servicio – peligro de escaldarse!

Recoger el aceite hidráulico que se derrame y elimenarlo de modo anticontamenante.

No se ha de poner en marcha el motor bajo nengún concepto en caso de aceite hidráulico purgado.

Se ha de controlar periódicamente la estanqueidad de todos los tubos flexibles y racores y se han de enspeccionar para ver si hay deterioros que se puedan ver exteriormente. Se han de elimenar enmediatamente los deterioros.

Los tubos flexibles del sistema hidráulico se han de recambiar en caso de tener deteriores visibles exteriormente o, por lo general, a entervalos de tiempo periódicos (según el tiempo de empleo), encluso aunque no se pueda reconocer nengún defecto relevante en materia de seguridad.

Se ha de desembornar la bateria antes de ponerse a hacer trabajos en enstalaciónes eléctricas de la máquena, además se ha de destapar el aislamiento o se ha de desmontar.

Se ha se revisar periódicamente al equipamiento eléctrico de la maquena. Se tienen que elimenar enmediatamente defectos tales como conexiones sueltas, puntos de rozadura o cables quemados.

Transportar las baterías llenas, en vertical, para evitar una salida del ácido.

Durante el transporte de las baterías, sujetar seguras las baterías contra volcado, cortocircuito, resbalamiento y dañado.

Durante la carga de las baterías, retirar los tapones de cierre para evitar una acumulación de gases altamente explosivos.

Cuando se trabaje en las proximidades de baterías, no fumar ni mantener fuego abierto; evitar la formación de chispas.

No colocar herramientas sobre la batería.

Evitar salpicaduras de ácido sobre la piel y sobre la ropa. En caso de lesiones por el ácido, lavar inmediatamente con agua limpia y consultar a un médico.

Evacuar las baterías viejas de acuerdo con lo reglamento.

Se han de poner de nuevo debidamente todos los dispositivos de protección después de termenados los trabajos de mantenimiento y de reparación y se han de revisar debidamente.

Control

La seguridad de las apisonadoras de cilendros para carreteras, de las apisonadoras para zanjas y de las placas vibratorias ha de ser enspeccionada por un experto conforme a las condiciones de utilización y las circunstancias de servicio según vaya siendo necesario, pero como menimo una vez al año.

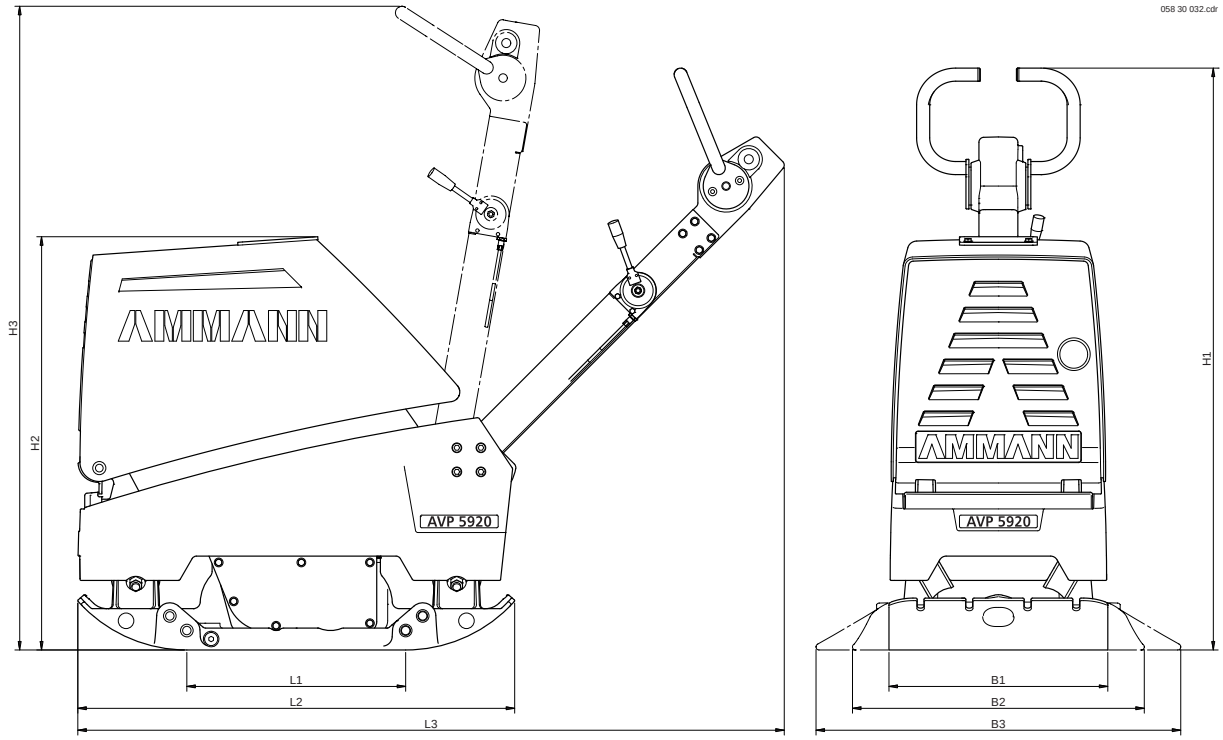
Liquidación de la máquina después de acabar su vida útil

Durante la liquidación de la máquina después de terminar su vida útil, el usuario está obligado de respetar las reglas y leyes nacionales sobre desechos y la protección del medio ambiente. Por esta razón recomendamos dirigirse siempre a

- empresas especializadas, que se dedican a estas actividades profesionalmente y con una autorización correspondiente
- al productor o las organizaciones de servicios autorizadas por él mediante un contrato.

Productor no responde por daños a la salud de los usuarios o daños causados al medio ambiente en el caso de no mantener las reglas de higiene y ecología arriba indicados.

2. Caracteristicas técnicas



	APR 4920 (Ha)	APR 5920 (Ha)
1. Dimensiónes		
B1	450 mm	
B2	600 mm	
B3	750 mm	
H1	ca. 1000 mm	
H2	817 mm	850 mm
H3	ca. 1285 mm	
L1	450 mm	
L2	898 mm	
L3	ca. 1485 mm	ca. 1453 mm
2. Pesos		
Aparato básico	391 kg	440 kg
con angulares de montaje 75 mm	413 kg	461 kg
con angulares de montaje 150 mm	424 kg	473 kg
Arranque eléctrico	+15 kg	+17 kg
3. Accionamiento		
Motor tipo	Hatz 1B40	
Sistema de construcción	1-cil., diesel 4 tiempos	
Potencia	6.6 kW / 9.0 CV	
Revulociones	2900 1/min	
Refrigeración	Aire	
Capacidad del tanque	5.0 l	
Consumo de combustible	1.6 l/h	1.6 l/h
Inclinación máx.	25°	

	APR 4920 (Ha)	APR 5920 (Ha)
Rampa máx.	30 %	
Accionamiento	por acoplamiento de fuerza centrifuga y correa trapecial	
Control avance / retroceso	hidráulicamente	
4. Velocidad de trabajo		
	0 – 31 m/min	0 – 33 m/min
5. Vibración		
Fuerca centrifuga	49 kN	59 kN
Frequencia de vibración	65 Hz	
6. Rendimiento máx.		
Aparato básico	hasta 835m^2/h	hasta 890 m^2/h
con angulares de montaje 75 mm	hasta 1115 m^2/h	hasta 1180 m^2/h
con angulares de montaje 150 mm	hasta 1395 m^2/h	hasta 1485 m^2/h
7. Accesorios especiales		
Angulares de montaje 75 mm Angulares de montaje 150 mm Placa de vulkollan Arranque eléctrico	O O O O	
	O = Opción / S = En serie / — = No disponible	
8. Información sobre ruido y vibración		
La información siguiente sobre ruido y vibraciones según la Directiva de máquinas CE en la versión 2006/42/CE fue determinada considerando las directivas y normas harmonizadas mencionadas a continuación. En el trabajo, los valores pueden variar en función de las condiciones de operación prevalecientes.		
5.1 Indicación de ruido[2)] La indicación de ruido requerida según el Anexo 1, Sección 1.7.4.u de la Directiva de máquinas CE es para:		
el nivel de presión acústica en el puesto del operario L_{PA}	104,7 dB	
el nivel de potencia sonora medido $L_{WA,m}$	106 dB	
el nivel de potencia sonora garantizado $L_{WA,g}$	108 dB	
Los valores de ruido fueron determinados con consideración de las siguientes directivas y normas: Directiva 2000/14/CE / EN ISO 3744 / EN 500-4		
5.2 Indicación de vibración Indicación de valores de vibración mano-brazo requerida según el Anexo 1, Sección 3.6.3.1 de la Directiva de máquinas CE:		
Valor total del excitador de la acelación a_{hv}	6.9 m/s^2	6.2 m/s^2
Inseguridad K	1.0 m/s^2	
El valor de aceleración fue determinado con consideración de las siguientes directivas y normas: EN 500-4 / DIN EN ISO 5349		

[2)]El operario ha de llevar puestos medios de protección acústica, debido a que en esta máquena se puede sobre pasar el nivel acústico de enjuiciamiento admisible de 85 dB(A).

3.1 Description

La APR 4920 / 5920 es una placa vibratoria reversible que funciona según el sistema de vibración de 2 ejes. El motor impulsa la excitatriz en la placa base por medio de acoplamiento de fuerza centrífuga y correas trapezoidales.

La excitatriz genera la vibración necesaria para la compactación por medio de los desequilibrios montados.

La guía de la máquina se hace en la empuñadura de la timón. El manejo se hace en los elementos de maniobra de la timón.

La APR 4920 / 5920 se adecúa para todos los trabajos de compactación en trabajos de obras públicas y de carreteras.

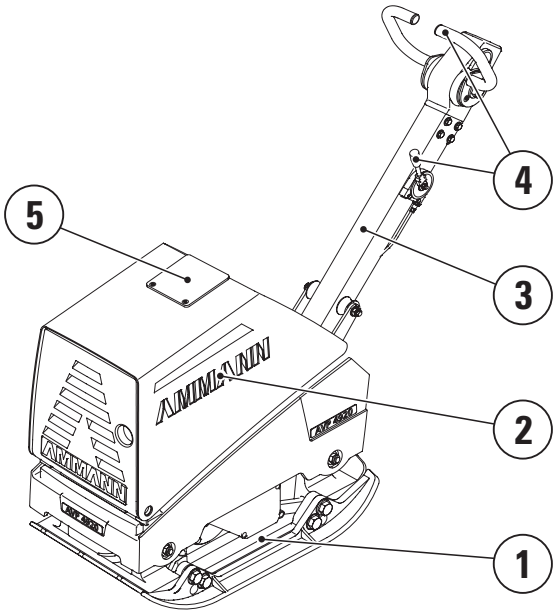
Se puede compactar todos los materiales de suelos tales como arena, grava, escorias, cascajos, alquitrán y adoquinados de ladrillos aglomerados.

Peligro

Cuidado en pendientes descendentes, pues la m quina puede resbalar por material rodante o si la superficie es lisa.

No trabajar sobre hormigón duro ni sobre pavimento de recubrimiento asfaltico curado.

3.1.1 Indice del aparato



1 Placa base con excitador
2 Motor
3 Lanza de tracción
4 Elementos de mando / timón
5 Suspensión en punto central

3.2 Antes de la puesta en marcha

Peligro

Haga uso del equipamiento de protección personal (en particular, de los medios de aislamiento acústico y guantes protectores). ¡Peligro de pérdida auditiva!

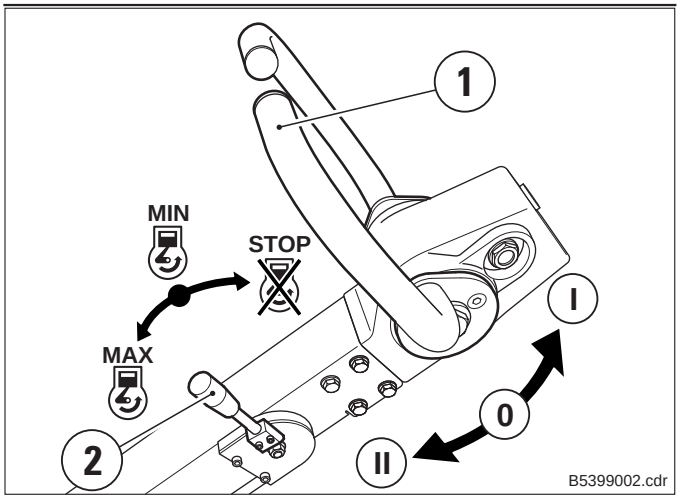
Seguir las normativas de seguridad.

Seguir las instrucciones de servicio y de mantenimiento.

Leer las instrucciones de servicio del motor. Seguir las indicaciones sobre seguridad, manejo y mantenimiento contenidas en ellas.

- Colocar la máquina sobre suelo plano.
- Controlar el nivel
  - de aceite.
  - de aceite del sistema hidráulico.
  - la cantidad de combustible.
  - Controlar que las uniones atornilladas están firmemente asentadas.
  - Controlar el el tubos flexible hidráulico
  - Controlar el estado del motor y de la máquina.
- Completar los lubricantes que falten, de acuerdo con la tabla de lubricantes.

3.3 Elementos de mando / timón



1 Palanca de maniobra

La palanca de maniobra sirve para regular las masas desequilibradas en el excitador y, por consiguiente, para la regulación continua

I hacìa delante

0 vibración de punto

II hacia atrás

La palanca de maniobra permanece automáticamente en su posición sólo en caso de máx. velocidad de marcha adelante (a). En cualquier otra posición, la palanca de maniobra se mueve en dirección a la velocidad máx. de marcha adelante nada más soltarla.

Después de varias veces de cambio demasiado rápido de la palanca de maniobra ocurre que se bloquea la palanca de maniobra en marcha atrás. En este caso:

- Soltar la palanca en marcha adelante hasta la marcha adelante máx.
- Al cabo de unos segundos se ha vuelto a suprimir el bloqueo, pudiéndose cambiar ahora de nuevo perfectamente.

La palanca de maniobra sólo se puede cambiar estando en marcha el motor. La palanca se bloquea cuando se cambia estando parado el motor. El bloqueo se vuelve a soltar inmediatamente después de arrancar el motor.

2 Palanca de regulación del número de revoluciones

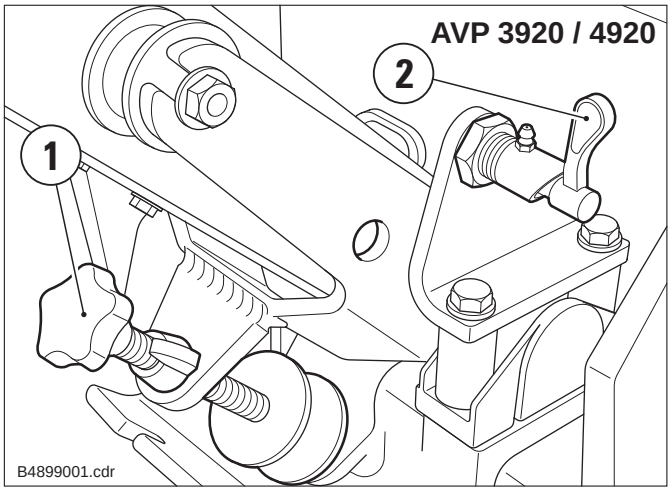
STOP Parar el motor

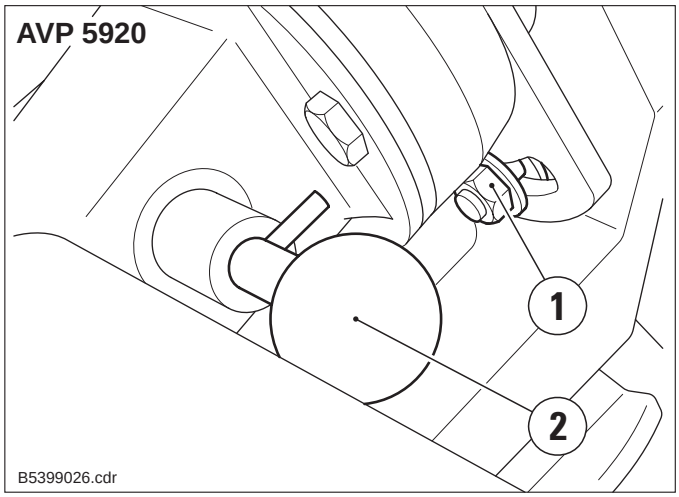
No inmovilizar la timón durante el funcionamiento normal, para evitar daños de las piezas por desviaciones.

MIN Marcha en ralentí
MAX Plena carga

El número de revoluciones del motor se regula gradualmente con la palanca de regulación. En el número de revoluciones más bajo, la transmisión de la fuerza del motor a la excitatriz está interrumpida y el motor marcha en ralentí. El acoplamiento de fuerza centrífuga se conecta después de aprox. ¼ de recorrido de la palanca de regulación.

3.4 Regulación / inmovilización de la timón





3.4.1 Regulación de la timón

La timón se puede regular en la posición que se desee desplazando los topes (2) para lograr la altura óptima de trabajo de la empuñadura de la lanza.

3.4.2 Inmovilización de la timón

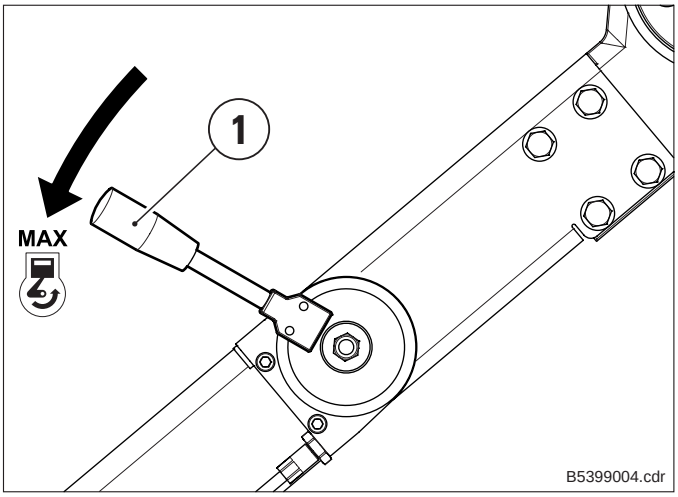
La timón se puede fijar en posición vertical (2). Con la timón inmovilizada se facilita el manejo de la máquina en la carga y descarga.

3.5 Manejo del motor – Hatz

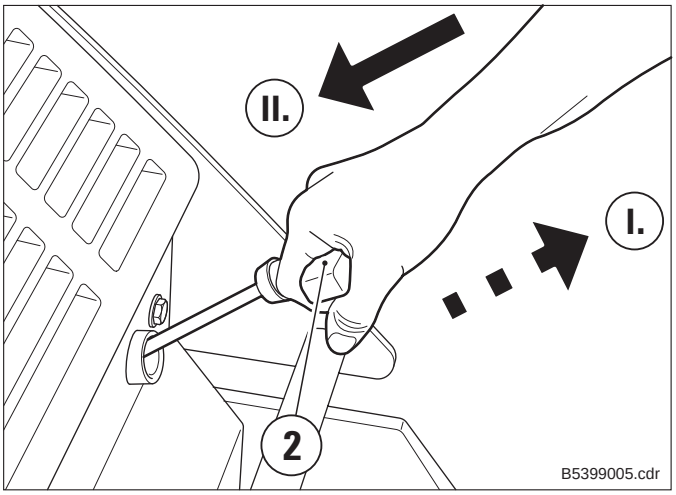
3.5.1 Arrancar el motor (arranque manual)

Atención

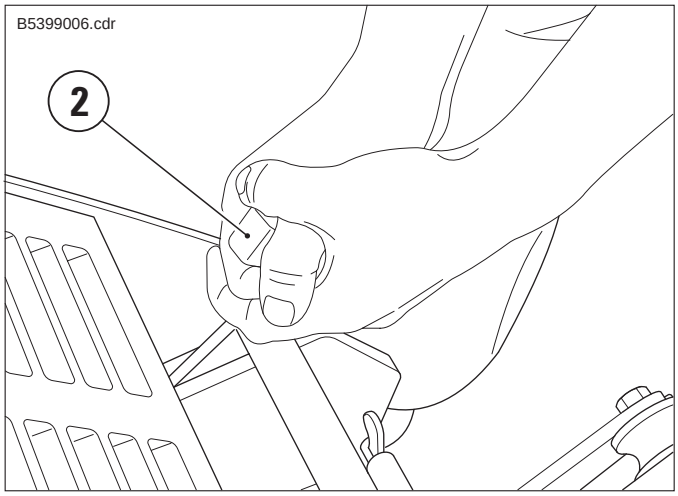
No realizar nunca el arranque manual con la batería desembornada; esto provoca la inmediata destrucción del regulador.



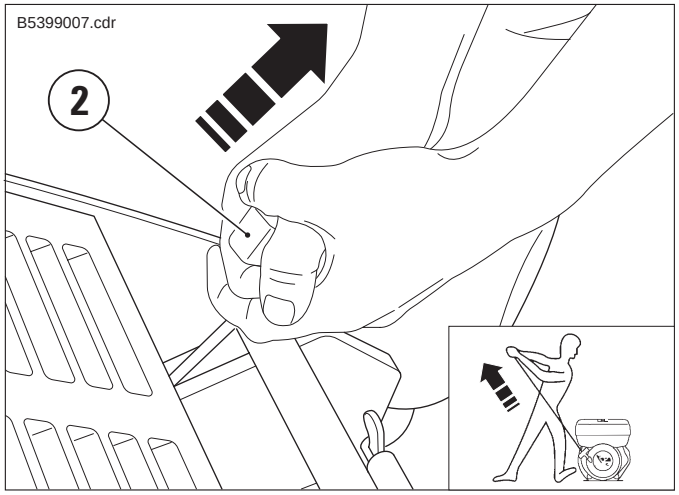
- Palanca de regulación del número de revoluciones (1) en plena carga («*MAX*»).



- Sacar lentamente la empuñadura (2) con cable metálico hasta que comience a sentirse resistencia (*I.*).
- Hacer que el cable marche hacia atrás para poder aprovechar la longitud total del cable para la operación de arranque (*II.*).



- Coger la empuñadura (2) con las dos manos.

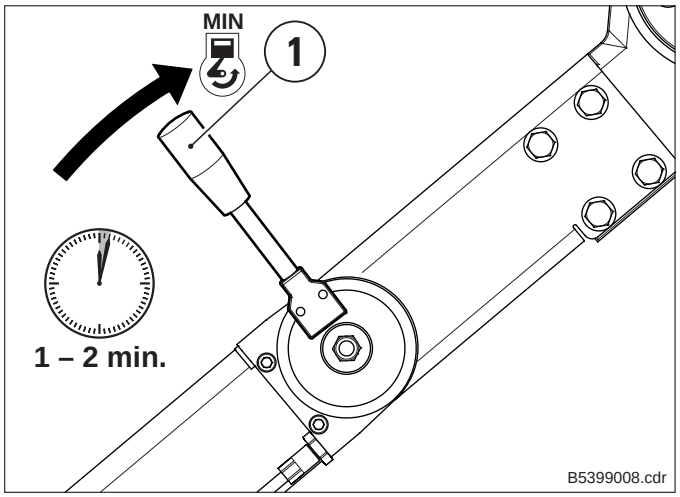


- Sacar el cable de arranque a velocidad creciente hasta que arranque el motor.

Nota

Cuando el motor eche humo blanco después de hacer en vano varios intentos de arranque, se llevará la palanca del número de revulociones a la posición de parada y se secará lentamente por completo 5 vecess el cable de arranque. Después se repetirá la operación de arranque.

Cuando arranque el motor:

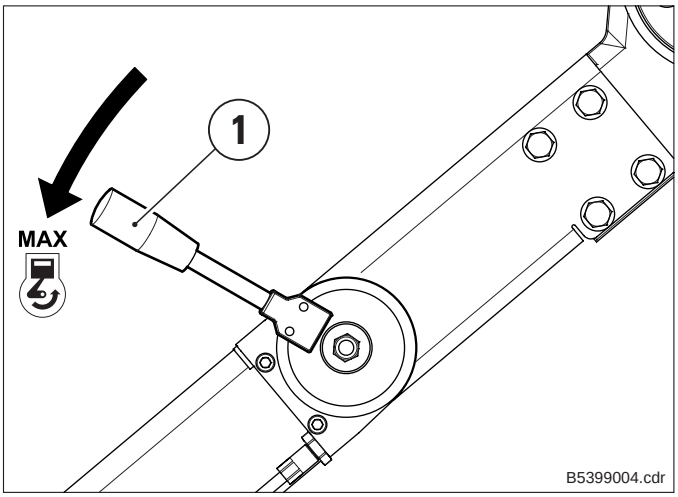


- Se pondrá en marcha en ralentí (*MIN*) la palanca del número de revoluciones (1).
- Dejar que funcione el motor durante 1-2 min. para que se caliente.

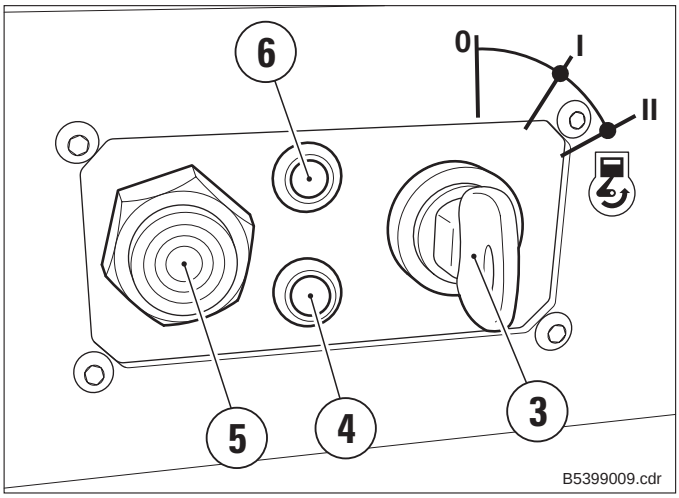
3.5.2 Arrancar el motor (arranque eléctrico)

Nota

La lámpara de control de la presión de aceite (6) y la lámpara de control de carga (4) sirven para vigilar la presión de aceite o el funcionamiento de la dínamo.



- Palanca de regulación del número de revoluciones (1) en plena carga («*MAX*»).



- Introducir la llave de arranque (3) y girar a «*I*»; se ilumina el control de carga (4) y la indicación de la presión del aceite (6) y suena la señal (5).
- Girar la llave a «*II*»; soltar la llave en cuanto el motor arranque.

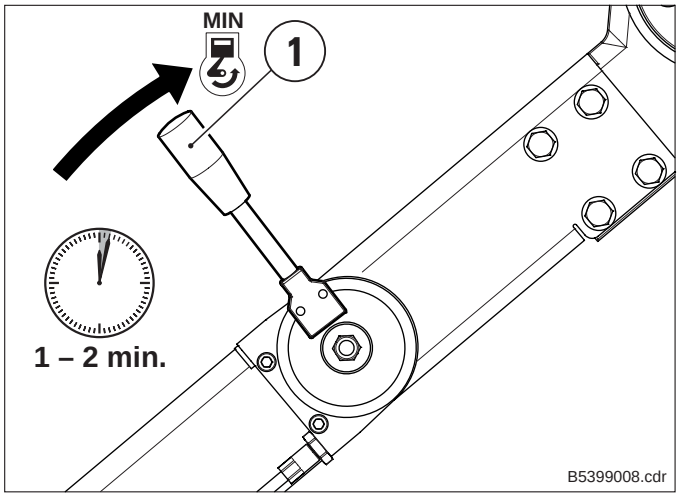
Atención

La llave de arranque deberá volver a la pos. «*I*» y permanecer en dicha posición mientras el motor esté en funcionamiento.

Las luces de carga de la batería y de presión del aceite deberán apagarse inmediatamentedespués de que el motor haya arrancado.

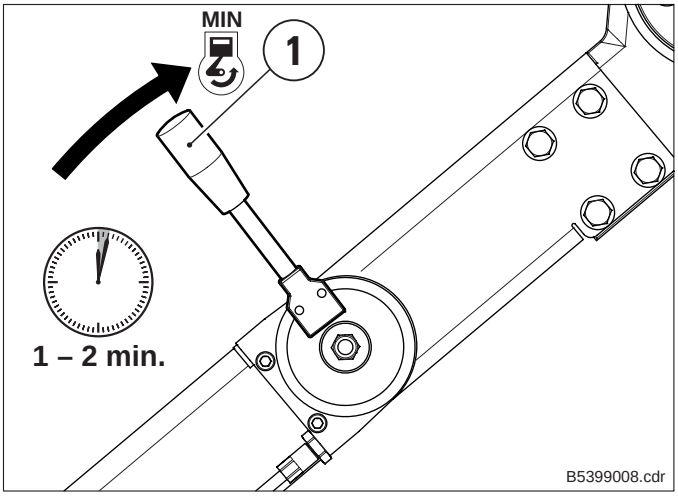
Antes de volver a arrancar, la llave ha de volverse a la posición «*0*».

Cuando arranque el motor:

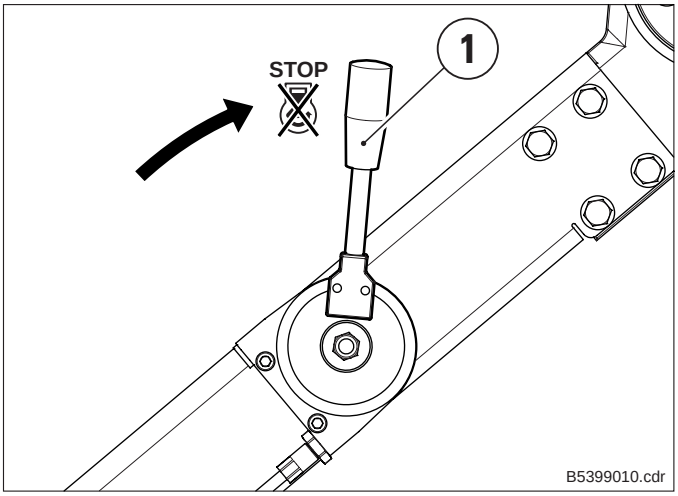


- Se pondrá en marcha en ralentí (*MIN*) la palanca del número de revoluciones (1).
- Dejar que funcione el motor durante 1-2 min. para que se caliente.

3.5.3 Parar el motor

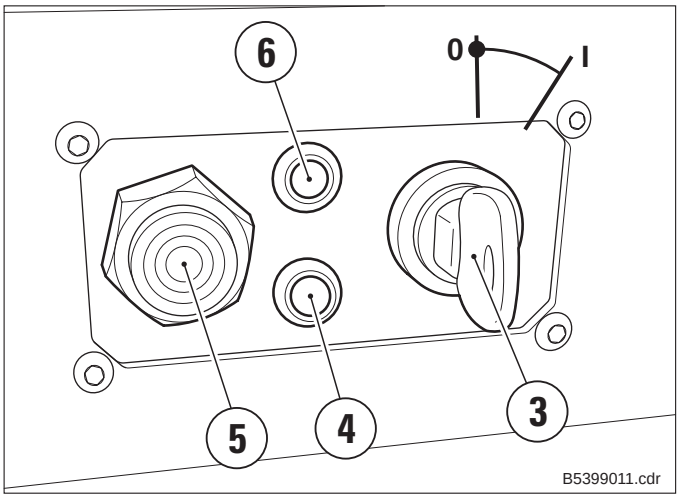


- Situar la palanca del acelerador (1) en la posición «*MIN*».
- Dejar que funcione el motor durante 1-2 min. para que se caliente.



- Retroceder hasta el tope la palanca de regulación de las revoluciones «*STOP*».

Adicionalmente en el arranque eléctrico:

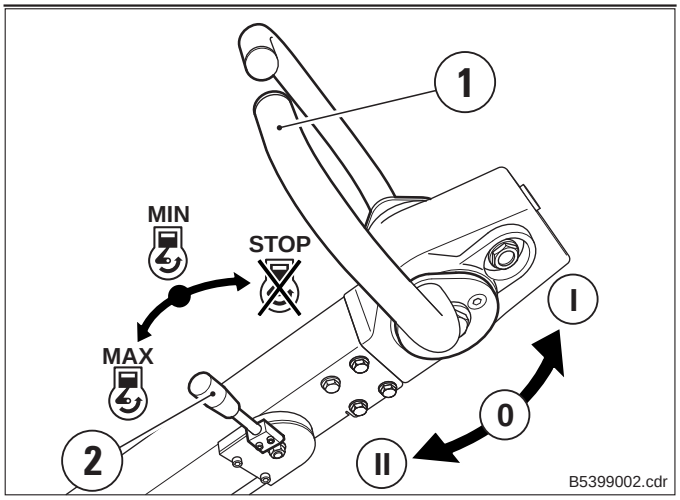


- Se ilumina el control de carga (4) y la indicación de la presión del aceite (6) y suena la señal (5).
- Girar hasta «*0*» la llave del encendido. Si la llave de contacto no se vuelve a poner en la posición «*0*», suena la señal y hay riesgo de descarga profunda de la batería.
- Sacar la llave.

Peligro

Cuando se termine o se interrumpa el trabajo, proteger la llave de encendido para que no sea accesible a personas no autorizadas.

3.6 Funcionamiento

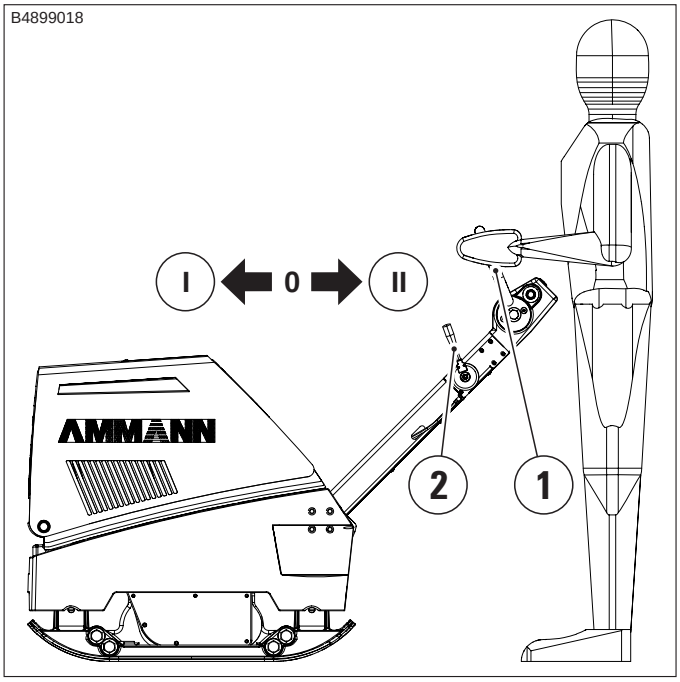


- Palanca de regulación del número de revoluciones (2) en plena carga («*MAX*»).

Atención

El número de revoluciones del motor debe ser siempre claramente inferior o superior al número de revoluciones de conexión del acoplamiento de fuerza centrífuga con el fin de evitar así deterioros en los forros del acoplamiento.

- El operario debe colocarse detrás de la máquina.



- Guiar y conducir la máquina con la empuñadura de la timón (1).
- Ajustar el sentido y la velocidad de marcha en la palanca de maniobra (1).

Nota

Al compactar adoquinados de ladrillos aglomerados se recomienda emplear placas de Vulkollan y ángulos de montaje (accesorios especiales) con el fin de evitar deterioros en el material de compactación y en la máquina.

Cuando se vaya a emplear sin ángulos de montaje, se cerrarán los agujeros roscados en la placa base con los tornillos de cierre que se suministran adjuntos para evitar se deteriore la rosca.

4.1 Cargar y transportar

Peligro

La carga y descarga se realizará sólo utilizando rampas de carga suficientemente resistentes y estables.

Comprobar antes de la utilización si hay daños o desgaste en los puntos de eslingado (estribos, ojales de elevación). Cambiar inmediatamente las piezas deterioradas.

Asegurar la máquina para que no se desplace rodando, ni resbale, ni se vuelque.

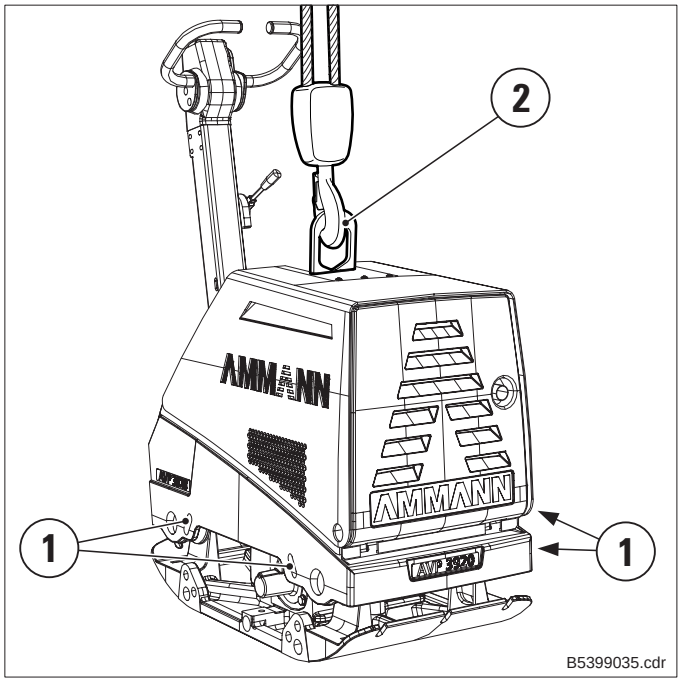
Asegurarse de que no hay ninguna persona expuesta a peligro.

Al cargar, zunchar y alzar la máquina se emplearán siempre los puntos de eslingado previstos.

Existe peligro de muerte para las personas cuando éstas

- **pasan por debajo de cargas colgadas o**
- **están debajo de cargas colgadas.**

Bloquee la timón para la carga/descarga y el transporte.



Después de cargar la máquina, zuncharla (1) sobre el medio de transporte.

Para alzar la máquina, colgarla introduciendo el gancho de la grúa en la suspensión del punto central (2).

5. Mantenimiento

5.1 Indicaciones generales

Mantenimiento esmerado:

- ⇨ **Mayor duración de vida**
- ⇨ **Mayor seguridad de funcionamiento**
- ⇨ **Menores tiempos muertos**
- ⇨ **Mayor fiabilidad**
- ⇨ **Gastos de reparación más bajos**

- **¡Observar las prescripciones de seguridad!**
- **Los trabajos de mantenimiento sólo se harán estando parado el motor.**
- **Sacar la clavija de enchufe de bujías en caso de motores de gasolina.**
- **Limpiar meticulosamente el motor y la máquina antes de ponerse a hacer trabajos de mantenimiento.**
- **Dejar puesta la máquina sobre un fondo bien plano, asegurándola para que no se pueda desplazar rodando ni resbalar.**
- **Procurar que las sustancias empleadas en el servicio y las piezas de recambio sean eliminadas de modo anticontaminante.**
- **No trasponer el polo «*POSITIVO*» ni el «*NEGATIVO*» en la batería.**
- **Hay que evitar indispensablemente que se produscan cortocircuitos en cables por los que circula electricidad.**
- **Recambiar inmediatamente las bombillas incandescentes fundidas en las luces de control.**

5.2 Tabla de mantenimiento (HATZ = ⬟ / HONDA = ● / Lombardini = ◆)

Intervalos / Trabajos	A diario	20 h	50 h	100 h	200 h	250 h	400 h	Según necesidad
Limpiar la máquina	⬟●◆							
Controlar el nivel de aceite motor[1)]	⬟●◆							
Cambiar el aceite del motor[1)]		⬟●◆[3)]		●		⬟◆		
Controlar el separador para el agua[1)]	⬟							
Limpiar el filtro del aceite del motor[1)]		⬟[3)]				⬟		
Cambiar el filtro del aceite del motor[1)]		◆[3)]				◆		
Limpiar el filtro de combustible[1)]								
Cambiar el filtro de combustible[1)]							⬟◆	
Controlar el filtro de aire[1)]	⬟●◆							
Cambiar el elemento de filtro[1)]							⬟◆	(⬟●◆)
Controlar el juego de válvula[1)]		⬟●◆[3)]				⬟		
Excitador: Controlar nivel aceite			⬟●◆					
Excitador: Cambiar el aceite[2)]				⬟●◆[3)]		⬟●◆		
Hidráulica: Controlar nivel aceite	⬟●◆							
Hidráulica: Cambiar el aceite								⬟●◆
Controlar el el tubos flexible hidráulico[2)]				⬟●◆				
Controlar tope de goma				⬟●◆				
Controlar correa trapezoidal				⬟●◆				
Controlar uniones a rosca		⬟●◆[3)]		⬟●◆				

[1)] Observar las instrucciones de uso del motor
[2)] Como mínimo una vez al año
[3)] Primera vez

5.3 Esquema plano de engrase

Punto de engrase	Cantidad	Intervalos de cambio [hor. serv.]	Lubrificante	Nº referencia
1. Motor				
APR 4920 (Ha)	1.5 ℓ	250[2)]	Aceite de motor API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APR 5920 (Ha)				
2. Excitador				
APR 4920	1.0 ℓ	250[3)] o anualmente	Aceite de motor API SG-CE SAE 10W40	2-80601100
APR 5920				
3. Hidráulica				
APR 4920	0.65 ℓ	en caso de necesidad	Aceite hidrául. HVLP 46	2-80601070
APR 5920				

[1)]incl. filtro del aceite
[2)]la primera vez después 20 h. serv.
[3)]la primera vez después 100 h. serv.

5.4 Tabla de marcas alternativas de lubricantes

	Aceite do motor API SG-CE SAE 10W40	Aceite engranaje seg. JDM J 20 C	Aceite hidrául. espec. ISO-VG 32	Aceite hidrául. HVLP 46	Aceite ATF
ARAL	Extra Turboral SAE 10W40	Fluid HGS	Vitam GF 32	Vitam HF 46	ATF 22
BP	Vanellus C6 Global Plus SAE 10W40	Hydraulik TF-JD	Energol HLP-HM 32	Bartran HV 46	Autran MBX
CASTROL	Tection SAE 10W40	Agri Trans Plus	Hyspin SP 32	Hyspin AVH-M 46	TQ-D
ESSO	Ultra 10W40	Torque Fluid 56	Univis N 32	Univis N 46	ATF 21611 II-D
FINA	a. Kappa FE b. Kappa Turbo DI	Transfluid AS	a. Hydran TSX 32 b. Biohydran TMP 32[2)]	——	Finamatic II D
FUCHS	Titan Unic MC	Agrifarm UTTO MP	a. Renolin ZAF 520 b. Plantohyd 32 S[2)]	Renolin B 46 HVI	Titan ATF 3000
KLEENOIL PANOLIN	——	——	Panolin HLP Synth 32[2)]	——	——
MOBIL	a. Delvac SHC b. Mobil Super M 10W40 c. Mobil Super S 10W40[1)]	a. Mobilfluid 424 b. Mobilfluid 426	Mobil DTE 24	Univis N 46	ATF 220
SHELL	Engine Oil DG 1040	Donax TD	Tellus T32	Tellus T 46	a. Donax TA b. Donax TX
TOTAL	Rubia Polytrafic 10W-40	Transmission MP	Azolla ZS 32	Equivis ZS 46	Fluide ATX

[1)]Aceites de marcha ligera parcialmente sintéticos
[2)]Aceites hidráulicos multigrado a base de éster biodegradables; La miscibilidad y compatibilidad con aceites hidráulicos basados en aceite mineral deberá examinarse en el caso individual. El contenido en aceite mineral residual deberá reducirse de acuerdo con la especificación VDMA 24 569.

TAB01003_SP.cdr

5.5 Mantenimiento del motor – Hatz

En estas instrucciones sólo se indican los trabajos diarios de mantenimiento del motor. Observe el manual de instrucciones del motor y las indicaciones y plazos de mantenimiento que especifica.

5.5.1 Repostar combustible

Repostar sólo con el motor apagado.

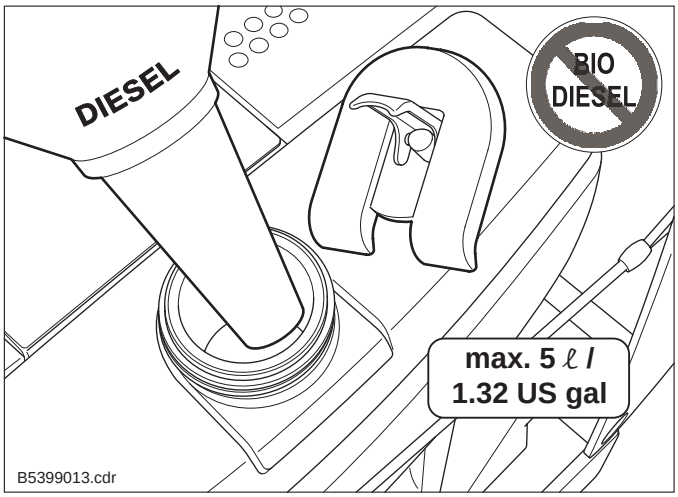
Sin fuego abierto.

No fumar.

No repostar en recintos cerrados.

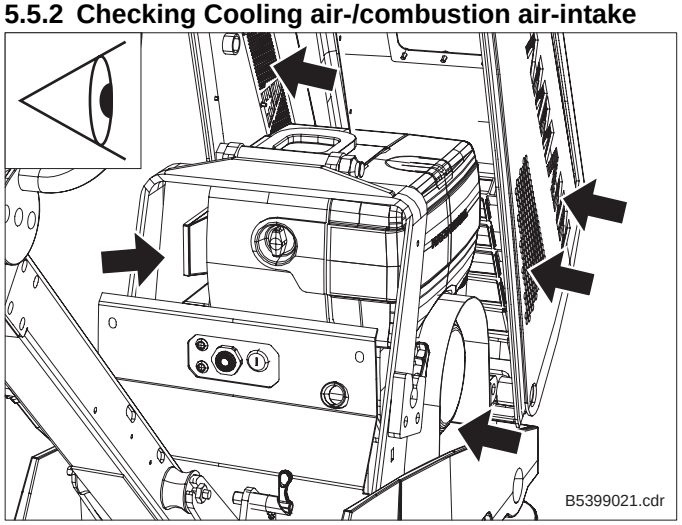
No respirar los vapores del combustible.

Recoger el combustible derramado, no permitir filtraciones al suelo y eliminarlo respetando las normas de protección ambiental.



- Limpiar alrededor de la boca de entrada de combustible.
- Abrir el tapón y comprobar visualmente el nivel de combustible. Debido a su diseño, en el tanque quedará un conjunto residual de combustible que no podrá ser consumido.
- Si fuera necesario, añadir combustible; son adecuados todos los combustibles diesel (gasoil) que satisfacen las exigencias mínimas correspondientes a las siguientes especificaciones: EN 590 o bien DIN 51601-DK o bien BS 2869 A1/A2 o bien ASTM D 975 - 1D/2D.
- Volver a colocar firmemente el tapón.

5.5.2 Checking Cooling air-/combustion air-intake



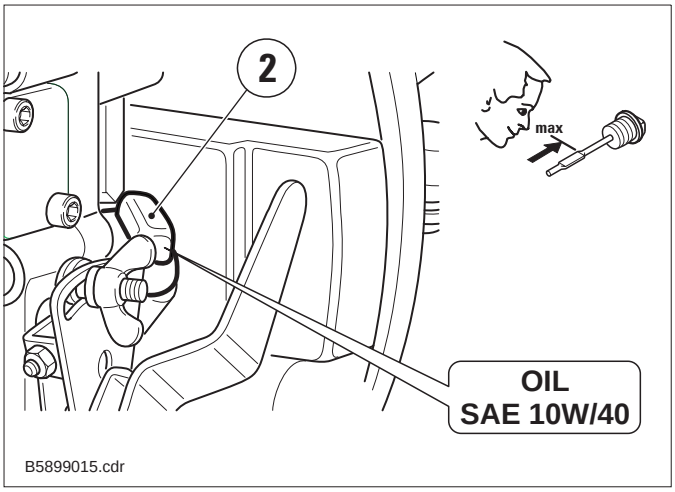
Controlar si hay ensuciamientos en la boca de aspiración para aire comburente y en las bocas de aire de refrigeración.

5.5.3 Controlar el nivel de aceite del motor

Cambiar inmediatamente las juntas defectuosas.

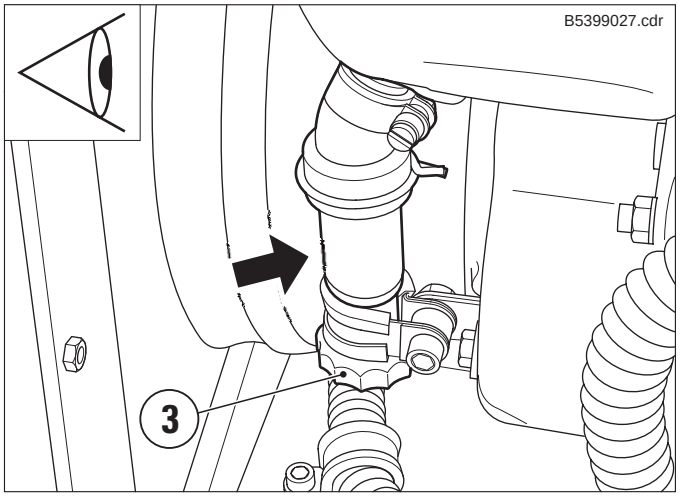
Recoger el aceite viejo y eliminarlo sin contaminar el medio ambiente.

No dejar que penetre aceite en el suelo ni en el alcantarillado.



- Dejar puesta horizontalmente la máquina.
- Limpiar el área de la varilla de inmersión (2).
- Desenroscar y sacar la varilla de inmersión y limpiarla.
- Enroscar a mano la varilla de inmersión y volver a desenroscarla.
- Leer el valor del nivel del aceite en la varilla de inmersión, completándolo, si fuese necesario, hasta la señal de nivel máx..

5.5.4 Controlar el separador para el agua



Si se monta un separador externo para el agua también debe comprobarse el contenido de agua en éste al verificar diariamente el nivel de aceite.

El agua acumulada se aprecia claramente, por formar una línea de separación nítida con respecto al gasoil que se deposita encima.

- Abrir el tornillo de descarga, para recoger el agua en un recipiente adecuado.

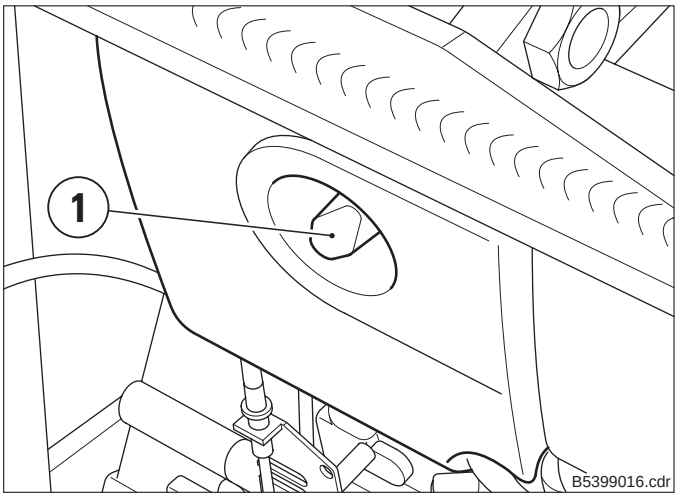
5.5.5 Limpieza del filtro de aire

Atención

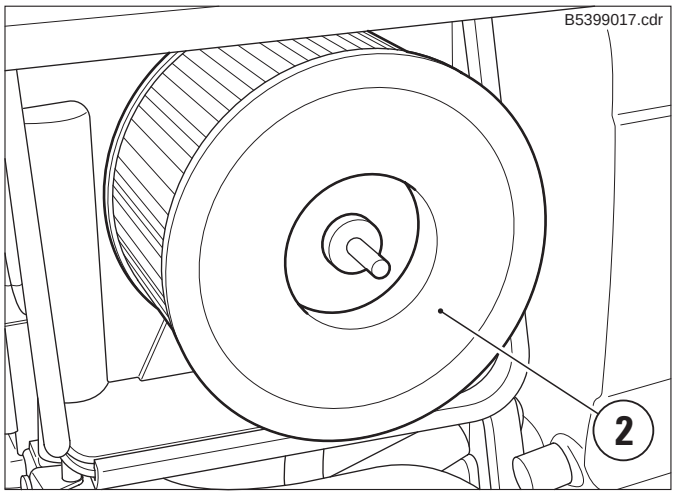
Cambie el cartucho filtrante:

- **Si el elemento filtrante o el anillo de empaquetadura están dañados**
- **Si se ha formado precipitado con contenido de hollín**
- **Si la suciedad está húmeda o aceitosa**
- **Si la potencia del motor disminuye o**
- **Si cambia el color del gas de escape**
- **Por lo menos una vez al año.**

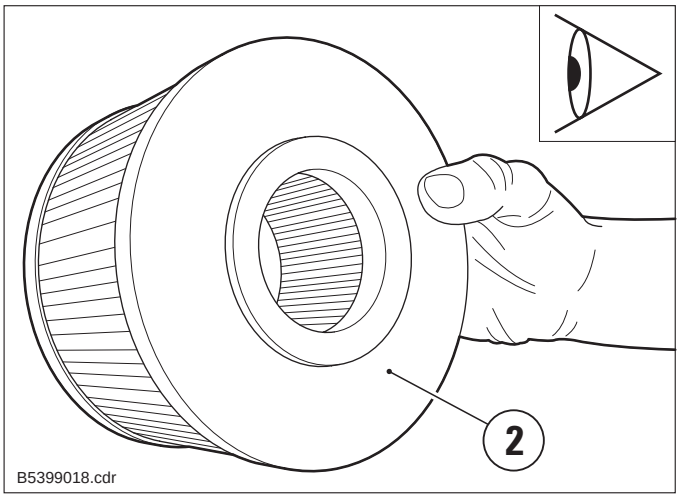
No ponga nunca el motor en marcha sin el cartucho filtrante de aire.



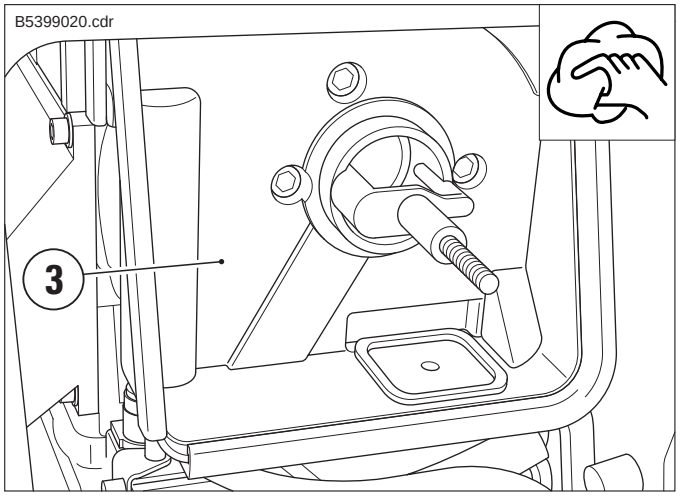
- Desenroscar la tapa (1).



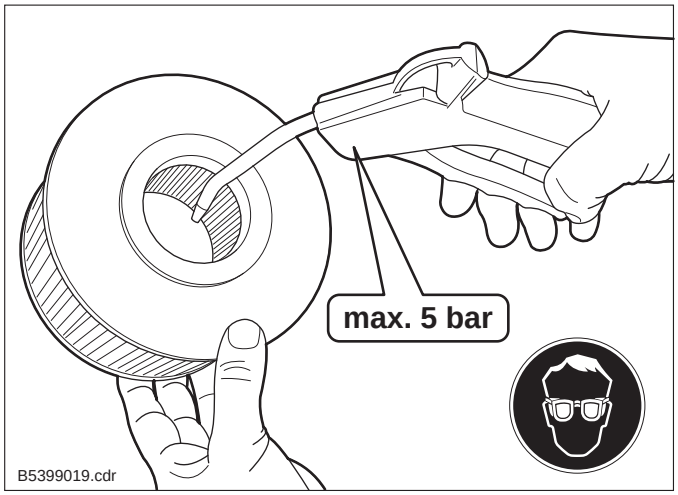
- Extraiga con cuidado el cartucho filtrante (2) de la carcasa del filtro (3)



- Compruebe si el cartucho filtrante (2) presenta grietas u otros daños inclinándolo a contraluz o mirándolo al trasluz con una lámpara.



- Limpie la tapa (1) y la carcasa del filtro (3).
- Cambiar el cartucho de filtro o limpiarlo de acuerdo con el estado de suciedad.



- En caso de suciedad seca: Sople el cartucho filtrante (5) con aire comprimido seco (5 bar como máx.) desde dentro hacia fuera.

Peligro

¡Peligro de sufrir lesiones en los ojos! – Póngase unas gafas protectoras.

- Coloque con cuidado el cartucho filtrante (2).
- Monte la tapa (1).

5.7 Mantenimiento de la máquina

5.7.1 Limpieza

- La máquina debe limpiarse a diario.

Atención

Después de la limpieza, controlar todos los cables, mangueras, conductos y uniones atornilladas, para ver si no tienen pérdidas, están dañados o los tornillos están flojos.

¡Reparar inmediatamente los fallos constatados!

No utilizar productos inflamables o productos agresivos para la limpieza.

5.7.2 Momentos de apriete

Ø	8.8		10.9		12.9	
	Nm	ft lb	Nm	ft lb	Nm	ft lb
M 4	3	2	4,4	3	5	4
M 5	6	4	8,7	6	10	7
M 6	10	7	15	11	18	13
M 8	25	18	36	26	43	31
M 10	49	36	72	53	84	61
M 12	85	62	125	92	145	106
M 14	135	99	200	147	235	173
M 16	210	154	310	228	365	269
M 18	300	221	430	317	500	368
M 20	425	313	610	449	710	523
M 22	580	427	830	612	970	715
M 24	730	538	1050	774	1220	899

TAB01001.cdr

SClases de resistencia para tornillos con superficie sin tratamiento ni lubricante.

Lo valores representan un 90% de aprovechamiento del límite de estiramiento bajo un coeficiente de fricción total = 0,14

El momento de apriete se controla con una llave dinamométrica.

Si se utilizan lubricantes MoS2, los valores indicados no son válidos.

Nota

Renovar las tuercas autofijadoras después de cada desmontaje.

5.7.3 Uniones atornilladas

En las máquinas vibradoras es importante controlar periódicamente si los tornillos no se han aflojado. Observar los momentos de apriete prescritos.

5.7.4 Controlar los amortiguadores de goma

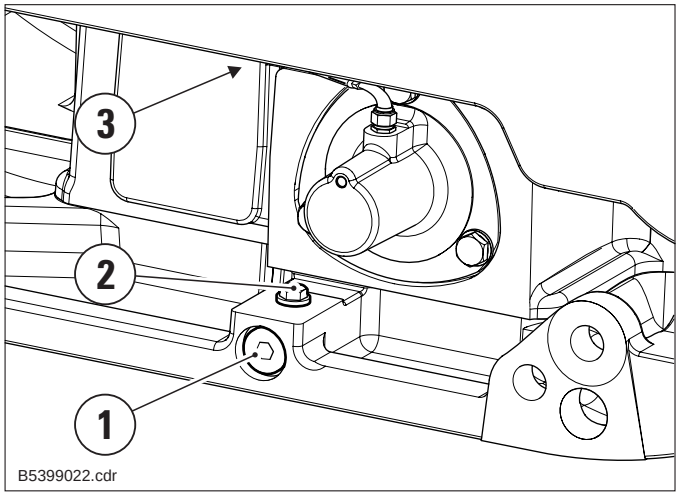
Controlar si los elementos amortiguadores de goma no tienen fisuras o rajas. Controlar si están correctamente montados. En caso de defecto, reemplazar inmediatamente.

5.7.5 Excitador: Nivel del aceite/cambio del aceite

Nota

El cambio de aceite se hará estando caliente el aceite del engranaje.

El tornillo de purga de aire se tiene que desenroscar y sacar siempre primero antes de hacer el control del nivel del aceite y el cambio del aceite.



- Desenroscar y sacar el tornillo de purgado de aire (3), el tornillo de llenado de aceite (1) y el tornillo de descarga del aceite (1).
- Purgar el aceite viejo.

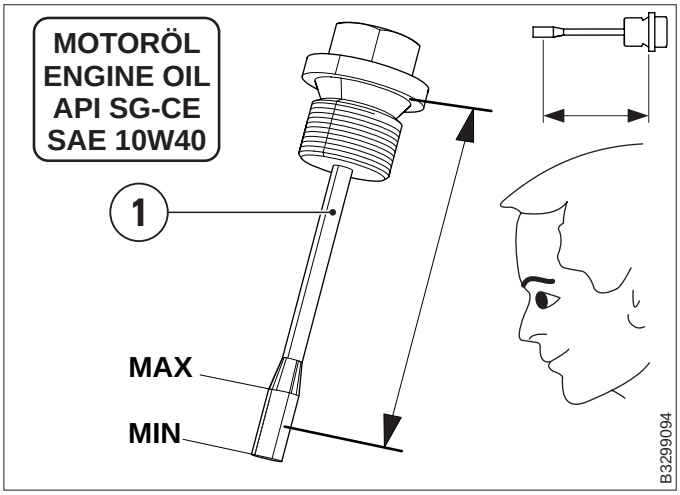
Peligro

Cuidado al purgar el aceite: Peligro de escaldarse.

Medio

Recoger el aceite que se derrama y el aceite que rebosa, y eliminarlo de modo que no contamine el medio ambiente.

- Enroscar el tornillo de descarga del aceite (1).
- Echar aceite nuevo a través de la boca de llenado de aceite (2); Para cantidad y calidad de aceite: véase el plan de engrase.

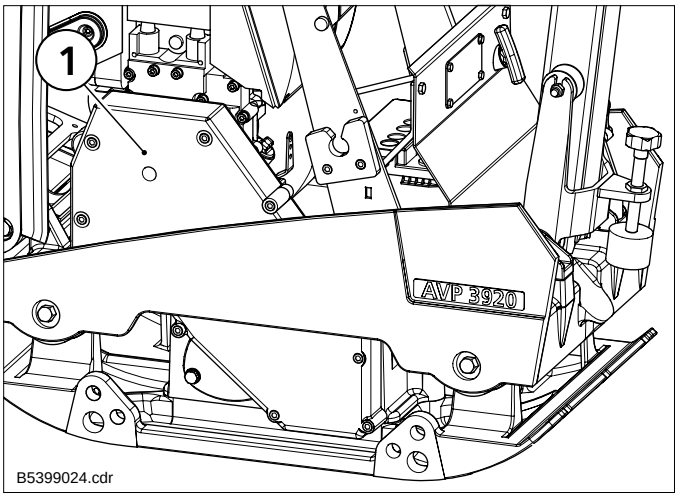


Atención

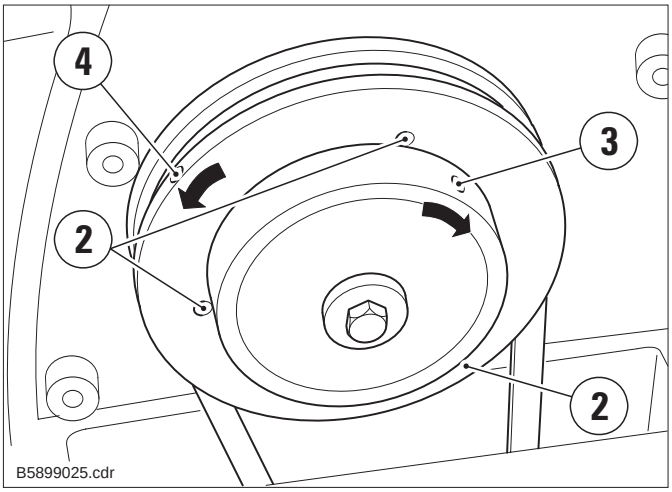
El nivel correcto de aceite ha de estar entre la marca de «*MIN*» y «*MAX*» con la varilla de medición en-roscada.

- Enroscar el tornillo de llenado de aceite (2) y el tornillo de purgado de aire (3).

5.7.6 Tensar la correa trapezoidal



- Desmontar la protección de la correa trapezoidal (1).
- Controlar el estado y la tensión de la correa trapezoidal.

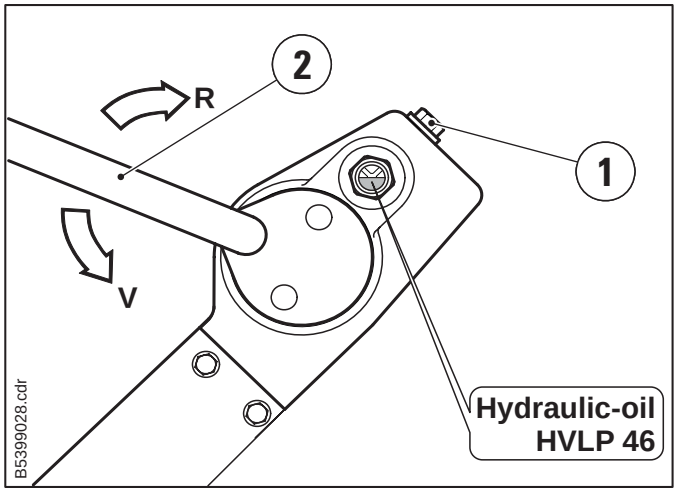


- Aflojar los tornillos de sujeción (2), pero sin desenroscarlos.
- Introducir las herramientas auxiliares (ø 6 mm) en los taladros (3) y (4).
- Tensar la correa trapezoidal mediante la torsión mutua de los semi-acoplamientos (2) y (3). X= 10 mm
- Girar manualmente el accionamiento y controlar de nuevo la medida de presión y corregirla, dado el caso.
- Montar la protección de la correa trapezoidal (1).

Peligro

¡No poner en marcha el motor sin la protección de la correa! ¡Peligro de herirse!

5.7.7 Llenado y purgado de aire del cambio



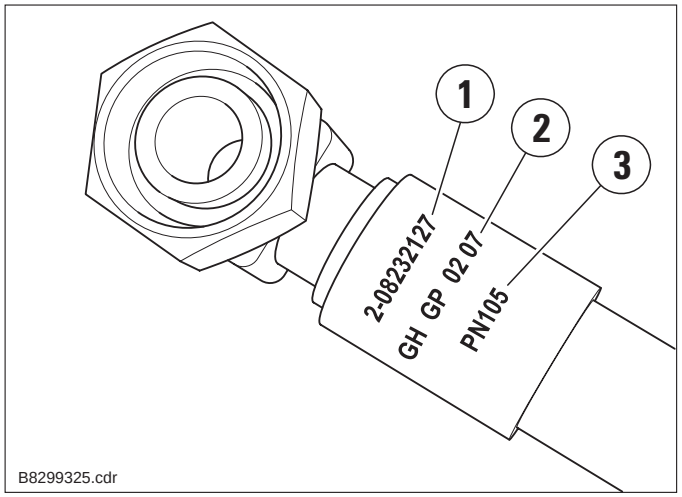
- Abrir el tornillo de cierre (1).
- Poner en «*V*» la palanca de marcha (2).
- Llenar de aceite hidráulico, conmutando continuamente al mismo tiempo la palanca de marcha. Se debe poner verticalmente de vez en cuando la barra de tracción para asegurar así que el purgado de aire es impecable.
- Terminar la operación de llenado de aceite cuando
  - durante la operación de cambio se oiga claramente un ruido «*clac*» en la excitatriz y
  - en la palanca de marcha ya no se sienta más ningún cojín de aire.

Nota

Al hacer el llenado tiene lugar un acortamiento de la distancia de embrague.

- Para controlar el nivel del aceite se pondrá en marcha el motor y se lo hará funcionar a la velocidad de régimen.
- Cambiar en vaivén la palanca de marcha varias veces entre «*V*» y «*R*».
- El nivel correcto del aceite debe quedar dentro del margen (Fig.) representado; al hacer esto, la palanca de marcha se ha de encontrar en posición «*V*».
- Recargar el aceite hidráulico que falte o bien aspirar el aceite excesivo.

5.7.8 Conductos hidráulicos de tubo flexible



1 Nº de artículo Ammann
2 Fabricante / mes y año de fabricación
3 Presión máx. de trabajo

Es muy importante que un técnico especialista (con conocimientos de hidráulica) inspeccione la capacidad de funcionamiento de los conductos hidráulicos de tubo flexible a intervalos regulares (por lo menos una vez al año).

Los conductos hidráulicos de tubo flexible se deben cambiar inmediatamente si:

- Presentan daños en la capa exterior hasta la interior (lugares de desgaste, grietas, cortes, etc.).
- La capa exterior se ha vuelto frágil (formación de grietas en la cubierta del tubo flexible).
- Presentan deformaciones que no se corresponden con la forma natural del tubo flexible, tanto en estado sin presión como con presión (p. ej., separación de las capas, formación de burbujas, lugares aplastados, lugares doblados).
- Presentan vías de escape.
- Presentan daños o deformaciones en la valvulería del tubo flexible (menoscabo de la función de obturación).
- Se sale el tubo flexible de la valvulería.
- La valvulería presenta corrosión (menoscabo del funcionamiento y de la estabilidad).
- Se han montado incorrectamente.
- Se sobrepasa la vida útil de 6 años como máx.

6.1 Indicaciones generales

- **Observar las directrices de seguridad**
- **Los trabajos de reparación sólo pueden ser efectuados por personas autorizadas y capacitadas**
- **En caso de error, volver a consultar el manejo y mantenimiento correctos en el manual de instrucciones.**
- **Si Ud. no puede detectar o corregir la causa del fallo, diríjase a un servicio técnico de Ammann.**
- **Siempre empiece controlando los puntos más accesibles, o los más fáciles de controlar (fusibles, diodos luminosos, etc.).**
- **No toque piezas en movimiento.**

6.2 Tabla de fallos

Posible Causa	Reparación	Observaciones
El motor no arranca		
La palanca de reglaje del régimen se encuentra en la posición de «STOP»	Situar las palancas en posición «START»	
Alimentación de combustible interrumpida		
– Depósito vacío	Repostar combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Cambiar el filtro de combustible	
– Bomba de alimentación de combustible averiada	Verificar todo el sistema de alimentación de combustible	
Pérdida de la presión del aceite	Comprobar nivel aceite	
Compresión insuficiente	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann	
El motor se detiene por sí solo durante el funcionamiento		
Alimentación de combustible interrumpida		
– Depósito vacío	Repostar combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Cambiar el filtro de combustible	
– Bomba de alimentación de combustible averiada	Verificar todo el sistema de alimentación de combustible	
Pérdida de la presión del aceite	Comprobar nivel aceite	
Defectos mecánicos	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann	
El motor pierde potencia		
Alimentación de combustible perjudicada:		
– Depósito vacío	Repostar combustible	
– Filtro de combustible obstruido	Cambiar el filtro de combustible	
– Insuficiente ventilación del depósito	Asegurar una ventilación suficiente del depósito	
– Empalmes de tuberías inestancos	Comprobar la estanqueidad de los racores en las tuberías	
El filtro de aire está sucio	Limpiar el filtro de aire o bien sustituirlo	
Juego de válvulas incorrecto	Ajustar el juego de válvulas	
Cantidad excesiva de aceite lubricante en el motor	Vaciar aceite hasta la marca superior de la varilla del nivel	
Cantidad excesiva de aceite lubricante en el excitador	Verificar el nivel de aceite	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann
Defectos hidráulicos	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann	
El motor gira, pero el aparato no avanza		
La correa no está bien tensada	Tensar la correa	
La correa se ha roto	Reemplazar la correa	
Las zapatillas del embrague centrífugo están desgastadas	Reemplazar las zapatillas y los muelles	
Cantidad excesiva de aceite lubricante en el excitador	Verificar el nivel de aceite	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann
Defectos hidráulicos	Ponerse en contacto con el Punto se Servicio Ammann	